

NUFLO™

Турбинные расходомеры газа

Точное измерение расхода газа

В турбинном расходомере газа NuFlo™ реализована новая концепция точного измерения расхода газа. Прибор снабжен преобразователем, содержащим малоинерционный ротор, предназначенный для определения скорости движения газа. Он формирует частоту выходного сигнала, которая линейно зависит от скорости движения газа в широком диапазоне расхода.

Прибор непрерывно контролирует расход, оказывая небольшое сопротивление потоку, и имеет уникальную кассетную конструкцию, которая позволяет заменять все внутренние детали как один узел.

Расходомер демонстрирует низкую зависимость точности работы от плотности газа при давлении выше двух атмосфер. Малоинерционный ротор и конические подшипники позволяют в два раза превышать верхний предел рабочего диапазона прибора без его повреждения во время кратковременных колебаний расхода.

Расчитанные на длительный срок службы твердосплавные вал ротора и подшипники не нуждаются в смазке. Кассетная конструкция упрощает замену и осмотр деталей. Расходомер предназначен для установки между двумя фланцами. Цифровой импульсный выходной сигнал, вырабатываемый турбинным расходомером газа, может подаваться на дополнительные считывающие устройства, способные производить прямое измерение расхода и суммарной пропускной способности.

Эти измерения могут автоматически корректироваться на значение давления и (или) температуры для получения объемных параметров в стандартных единицах измерения.

Технические характеристики

- Типоразмер: 2 дюйма (50,8 мм)
- Диапазон значений расхода: от 10:1 до 15:1 (см. илл.)
- Концевые соединения: расходомер устанавливается между двумя фланцами
- Рабочее давление: от 0 до 2220 фунт-сил/кв. дюйм (15 306 кПа)
- Испытательное давление 3330 фунт-сил/кв. дюйм (22 960 кПа)
- Номинальный калибровочный коэффициент
 - Нижний диапазон: 325 имп./факт. куб. фут. (16 600 фунт-сил/куб. м)
 - Стандартный диапазон 125 имп./факт. куб. фут. (4415 имп./куб. м)
 - Верхний диапазон: 70 имп./факт. куб. фут. (2472 имп./куб. м)
- Выходная частота: от 5 до 320 Гц сверх номинального диапазона
- Выходное напряжение: 30 мВ (двойная амплитуда) при частоте 5 Гц, 900 мВ (двойная амплитуда) при частоте 320 Гц
- Падение давления: менее 1 дюйма (24,5 мм) вод. ст. при максимальном номинальном расходе
- Нелинейность: +/- 2% от измеряемого значения
- Нестабильность: +/- 0,5% от измеряемого значения
- Температура: 0 ... 225°F (-18 ... 107°C)
- Разъемный соединитель датчика: совместим с AN3106A-10SL-4P
- Соединение с кабелепроводом: 1 дюйм (25,4 мм)
- Штуцер отбора давления: нормальная трубная резьба (NPT) 1/8 дюйма (3,2 мм)
- Соблюдение требований стандартов: аттестован организацией CSA для установки в опасных зонах, относимых к классу 1, группам A, B, C, D, категории 1
- Материалы корпуса соответствуют рекомендациям NACE MR01-75



Основные особенности

- Один турбинный расходомер газа способен работать в широком диапазоне значений расхода
- Прочная конструкция подшипников из твердого сплава устраняет необходимость смазки и выдерживает тяжелые условия работы
- Малоинерционный ротор обеспечивает быструю реакцию на изменение расхода
- Двухлопастной ротор не создает препятствий потоку
- Выходной электрический сигнал легко настраивается на различные считывающие устройства
- Простота и дешевизна обслуживания за счет легко заменяемой кассетной конструкции

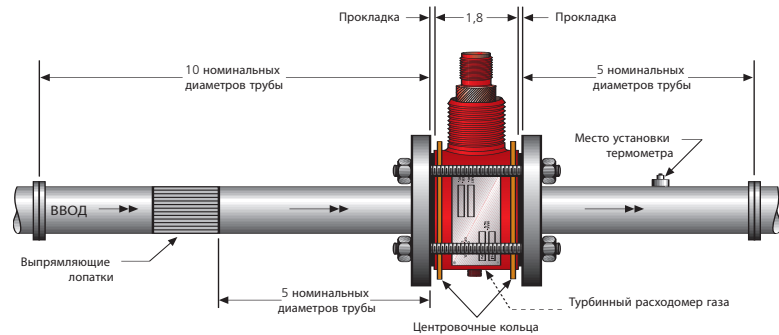
Конструкционные материалы

- Корпус и кассета: нержавеющая сталь марки 316L
- Монтажная опора: нержавеющая сталь марки 304
- Подшипники: карбид вольфрама
- Ротор: нержавеющая сталь марки 455
- Вал ротора: карбид вольфрама
- Удлинитель датчика: нержавеющая сталь марки 430

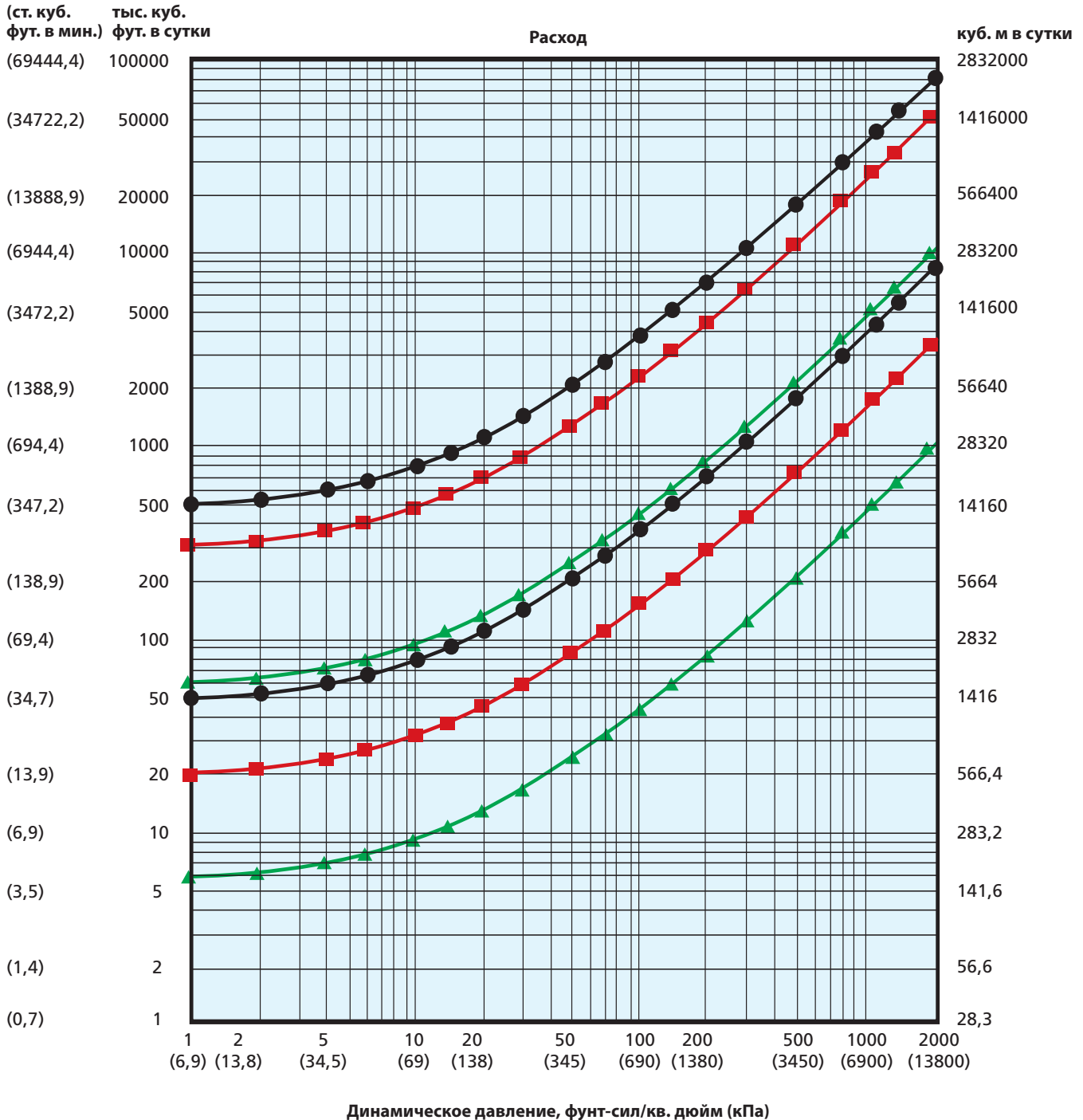
- Зажимные винты: нержавеющая сталь марки 304
- Заглушка отверстия отбора давления: нержавеющая сталь марки 304
- Выпрямитель потока
 - Трубный пучок (вариантное исполнение): нержавеющая сталь марки 321, углеродистая сталь или нержавеющая сталь марки 316
- Турбинный расходомер газа
 - Типоразмер: 2 дюйма (50,8 мм)
 - Двухлопастной ротор
 - Подшипники из карбида вольфрама, конические

- Принадлежности (вариантное исполнение)
 - Проходные болты и центровочные кольца (указать номинальные параметры фланцев)
 - Трубный пучок из нержавеющей стали марки 321
 - Контрольный участок перед расходомером: труба диаметром 2 дюйма (50,8 мм) стандартной погонной массы, с фланцем на одном конце, другой конец срезан на конус для сварки, углеродистая сталь, трубный пучок из нержавеющей стали марки 321
 - Ответный разъем для датчика

Схема монтажа



Характеристика расхода газа



- Верхний диапазон
- Стандартный диапазон
- ▲ Нижний диапазон

Значения расхода определяются при стандартных условиях (14,73 фунт-силы/кв. дюйм и 60°F) для содержания метана 100% при плотности 0,6

Для определения расхода других газов используется формула:

$$Q(g) = Q(0,6) \sqrt{\frac{0,6}{G}}$$

где:
 Q (0,6) - расход по графику
 G - плотность другого газа
 Q (g) - расход другого газа

ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ. Продавец гарантирует только право собственности на изделие, принадлежности и материалы, а также дает действительную в течение 1 (одного) года с даты поставки гарантию того, что, за исключением программного обеспечения, изделие, принадлежности и материалы не имеют дефектов изготовления и материалов. Продавец не гарантирует, что программное обеспечение не имеет дефектов и будет работать без сбоев. Продавец поставляет все программное обеспечение без гарантии качества. **НИКАКИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ, СООТВЕТСТВИЯ ИЛИ ИНЫХ КАЧЕСТВ, ВЫХОДЯЩИЕ ЗА ПРЕДЕЛЫ ГАРАНТИЙ, ИЗЛОЖЕННЫХ В ПРЕДШЕСТВУЮЩЕМ ПРЕДЛОЖЕНИИ, НЕ ДАЮТСЯ.** Ответственность Продавца и исключительные средства защиты Покупателя в случае возбуждения иска (на основании договорного, деликтного, гарантийного или иного права), связанного с продажей или использованием любого изделия, программного обеспечения, принадлежностей или материалов, в явном виде ограничивается возвращением этих изделий, программного обеспечения, принадлежностей или материалов Продавцу или, по усмотрению Продавца, выплатой заказчику их стоимости. Ни при каких обстоятельствах Продавец не несет ответственности за особый, случайный, непрямо, штрафной или косвенный ущерб. Продавец не дает никаких гарантий в отношении изделий, программного обеспечения, принадлежностей и материалов, которые не были изготовлены Продавцом, и они продаются только с теми гарантиями, которые предоставляет их производитель. Продавец предоставляет покупателю этих изделий только те гарантии, которые дает их изготовитель.

MEASUREMENT SYSTEMS

Прежде: компании "NuFlo Measurement Systems" • "Barton Instrument Systems" • "Caldon, Inc."

**СЕВЕРНАЯ
АМЕРИКА**

1.800.654.3760

ms-us@c-a-m.com

ГОЛОВНОЙ ОФИС В ХЬЮСТОНЕ: 281.582.9500 • www.c-a-m.com/flo

**СТРАНЫ АЗИИ И
ТИХООКЕАНСКОГО
ПОБЕРЕЖЬЯ**

603.2287.1039

ms-asiapacific@c-a-m.com

**ЕВРОПА, БЛИЖНИЙ
ВОСТОК И АФРИКА**

44.1243.826741

ms-uk@c-a-m.com

США: Хьюстон, шт. Техас • Корпус-Кристи, шт. Техас • Килгор, шт. Техас
Одесса, шт. Техас • Даллас, шт. Техас • Талса, шт. Оклахома • Дункан, шт. Оклахома
Денвер, шт. Колорадо • Бейкерсфилд, шт. Калифорния • Шривпорт, шт. Луизиана
Лафайетт, шт. Луизиана • Хума, шт. Луизиана • Питтсбург, шт. Пенсильвания
Лоурел, шт. Миссисипи • Данбэр, шт. Зап. Виргиния • Каспер, шт. Вайоминг
Чарльстон, шт. Зап. Виргиния

КАНАДА: Калгари, пров. Альберта • Эдмонтон, пров. Альберта

ЗА РУБЕЖОМ: Абердин, Шотландия • Пекин, КНР • Богнор-Реджис, Великобритания
Дубай, ОАЭ • Хасси-Мессуд, Алжир • Куала-Лумпур, Малайзия • Сингапур