

Конусный расходомер

Для повышения эффективности в применениях с ограниченным монтажным пространством

Модель FLC-FC

WIKA типовой лист FL 10.11

Применение

- Переработка нефти и газа
- Нефтехимическая промышленность
- Вода и водоподготовка
- Горнодобывающая промышленность и транспортировка сырья
- Производство электроэнергии

Особенности

- Подходит для жидкостей, газа и пара
- Перестраиваемый диапазон 10:1
- Пониженные требования к прямолинейным участкам выше и ниже по потоку
- Недорогое и простое в эксплуатации решение

Описание

В конусном расходомере FLC-FC используется принцип измерения расхода по дифференциальному давлению. Характеристики профиля потока обеспечивают надежные результаты измерения даже в тяжелых условиях.

Благодаря своей конструкции конусный расходомер идеально подходит для применений с ограниченным монтажным пространством. Он имеет широкие пределы перестраиваемого диапазона и в то же время высокую точность и воспроизводимость.

Конический расходомер FLC-FC производится в соответствии со требованиями стандарта ISO 5167. Часть 5 данного стандарта содержит информацию по монтажу и условиям эксплуатации, а также дополнительную информацию о вычислении расхода и неопределенностей.



Конусный расходомер, модель FLC-FC

Простота монтажа

Конический первичный элемент сконструирован так, что его кромки защищены от воздействия твердых частиц в измеряемой среде. Поэтому конический расходомер имеет большой срок службы даже при измерении расхода абразивных сред.

Короткие прямолинейные участки выше и ниже по потоку

Оптимизированный профиль потока предотвращает его асимметрию и обеспечивает работу расходомера с очень короткими прямолинейными участками выше и ниже по потоку.

Высокое качество

При производстве конусного расходомера используются только высококачественные сертифицированные материалы. В процессе производства применяются только высококачественные технологии сварки. Для соответствия стандарту качества WIKA каждый расходомер перед отправкой заказчику проходит различные испытания и подвергается неразрушающему контролю.

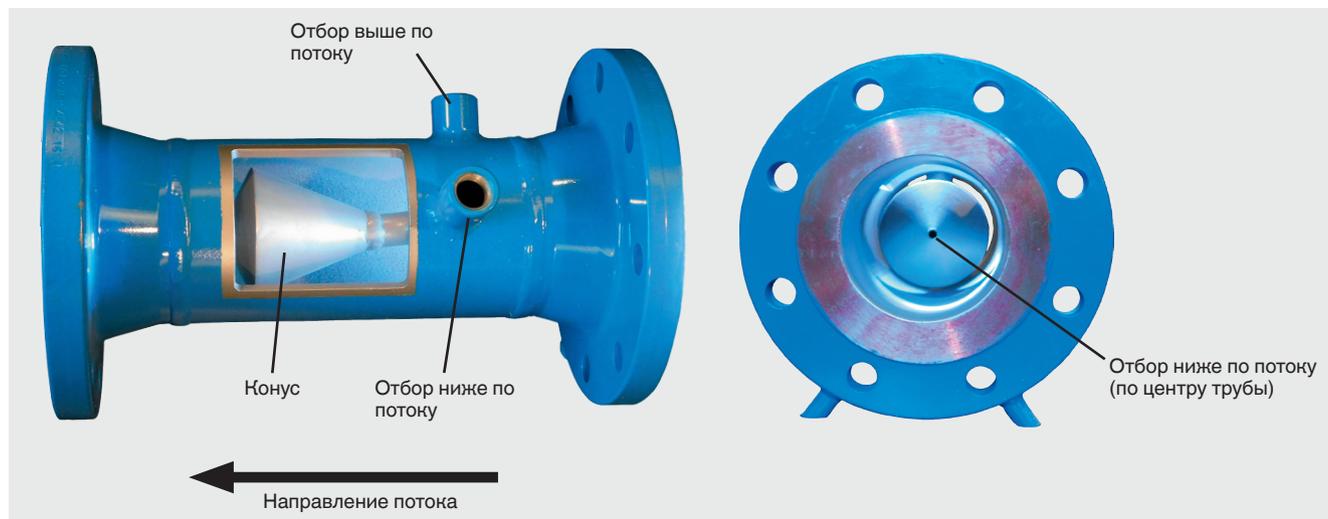
Принцип действия

Конусный расходомер относится к классу средств измерения расхода по перепаду давления. Величина расхода вычисляется в соответствии с законом сохранения массы и энергии.

Обычные расходомеры на основе измерения дифференциального давления предполагают прохождение среды с увеличением скорости потока через сужение по центру трубы. Напротив, конусный расходомер имеет конус, расположенный по центру трубы, что обеспечивает увеличение скорости потока вблизи внутренней стенки.

Отбор выше по потоку расположен непосредственно на стенке трубы и служит для отбора входного давления. Отбор ниже по потоку соединен с задней стенкой конуса внутренним каналом передачи давления.

Давление отбирается в центре трубы. Поток измеряемой среды линейен в зоне, образованной с одной стороны конусом, а с другой - внутренней стенкой трубы, в то время как профиль скорости потока сужается в зоне горловины.



Технические характеристики

Технические характеристики	
Номинальный размер	DN 50 ... 900 (2 ... 36") Номинальные размеры до DN 1600 (64") по запросу.
Погрешность	±5,0 % от измеренной величины (без калибровки) (Опция: ±0,5 % от измеренной величины (с калибровкой)) Wika рекомендует выполнять калибровку каждого конусного расходомера. Оптимальная погрешность может быть обеспечена только при калибровке во всем диапазоне измерения.
Воспроизводимость	±0,1 %
Перестраиваемый диапазон	10:1
Коэффициент бета	0,45 0,60 0,75 Другие по запросу
Макс. рабочее давление	Макс. рабочее давление зависит от класса трубы, фланца и торцевого соединения.
Материалы	
Основной корпус	Углеродистая сталь Низкотемпературная углеродистая сталь Нержавеющая сталь Другие материалы по запросу (например, дуплекс, Хастеллой, монель и др.)
Первичный элемент (конус)	Нержавеющая сталь 316/316L Другие материалы по запросу

Опции

- Прямой монтаж преобразователя дифференциального давления для еще большего сокращения монтажного пространства.
- Встроенный датчик температуры для измерения массового расхода.

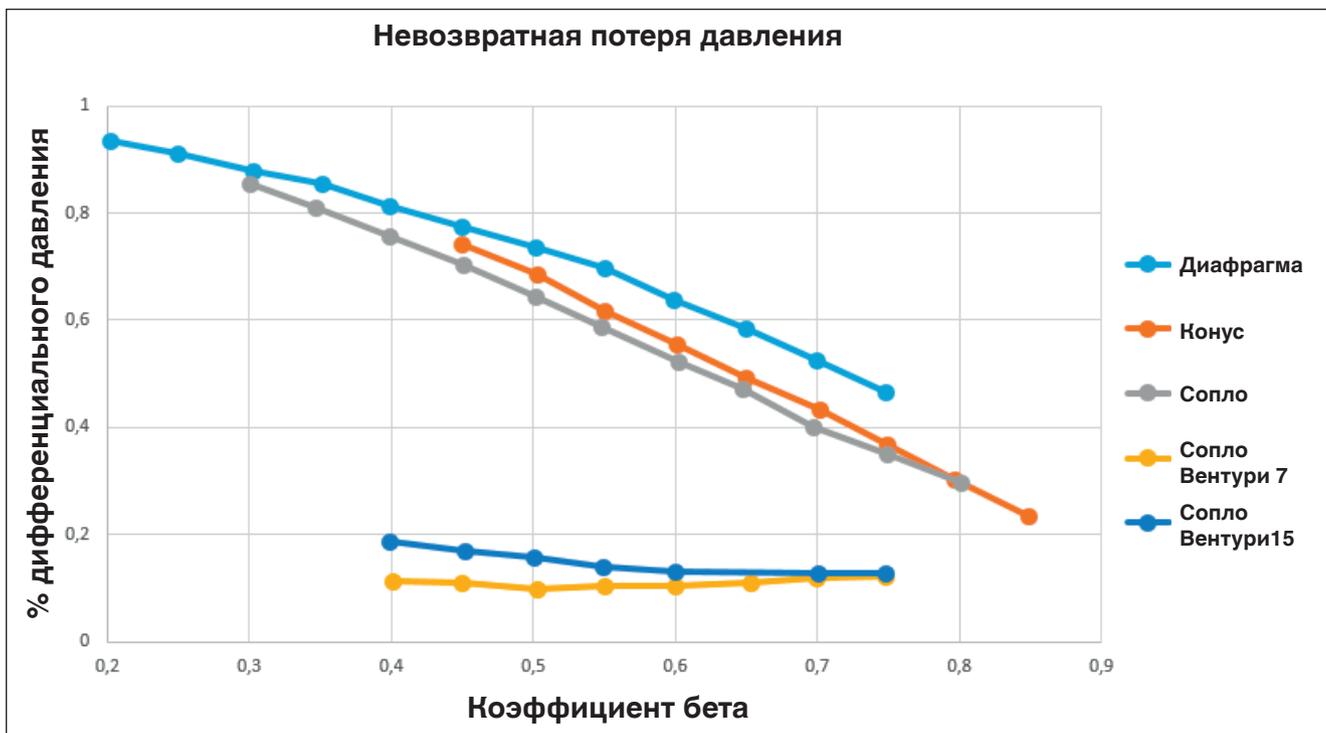
Требования к монтажу

Длина прямолинейного участка трубопровода выше по потоку определяется как расстояние от ближайшего перед расходомером местного сопротивления до центра оси первого отбора давления. Длина прямолинейного участка трубопровода ниже по потоку определяется как расстояние от кромки, обеспечивающей наибольшее сужение, до ближайшего местного сопротивления после расходомера. Местные сопротивления, расположенные на расстоянии не менее 2D от расходомера, не вносят дополнительных ошибок.

Местное сопротивление	$\beta \leq 0,45 \dots < 0,60$	$\beta \geq 0,60 \dots < 0,75$
Одно колено 90°	0 ... 3 D	6 D
Два колена 90° (в разных плоскостях)	0 ... 3 D	6 D
Частично закрытый кран	10 D	10 D
Отсечной шаровый кран	0 ... 3 D	3 ... 5 D
Тройник	0 ... 1 D	3 D

D = диаметр

Сравнение величин невозвратной потери давления



© 04/2018 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.
 Спецификации, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент публикации данного документа.
 Возможны технические изменения характеристик и материалов.