

Краткий обзор технологий

Клетка WhisperFlo®



В процессах с большим перепадом давления, которые требуют наибольшего ослабления шума, клетка WhisperFlo® обеспечивает не имеющее равных подавление аэродинамического шума.

Особенности:

- **Оптимальные характеристики** – Обеспечивает прекрасное снижение уровня шума и высокую пропускную способность. Клетка WhisperFlo обеспечивает значительно большую пропускную способность, чем клетки с подавлением шума других конструкций того же размера.
- **Управление уровнем шума** – Запатентованная технология WhisperFlo уже была использована в многочисленных применениях, она позволяет снизить уровень шума на 40 дБ, что на 5 – 10 дБ больше, чем результат, получаемый от использования общепринятых клеток с подавлением шума.
- **Эффективность расхода** - Клетки WhisperFlo имеют сравнительно небольшой наружный диаметр, позволяющий использовать их в стандартных корпусах клапана.
- **Простота технического обслуживания** – Быстрозаменяемая клетка позволяет легко и быстро провести осмотр или замену, не снимая корпус клапана с трубопровода.
- **Увеличенный срок службы клетки** – Стандартно используемый упрочненный материал обеспечивает чрезвычайно высокую износостойчивость.

- Выпускается из различных стандартных материалов, из сплавов и материалов, позволяющих работать с кислотами.

Принцип действия:

В WhisperFlo объединены шесть технологий с целью снижения уровня аэродинамического шума, создаваемого клапаном.

- **Уникальная форма канала** – Данное конструктивное решение позволяет снизить эффективность преобразования акустического шума на каждой ступени. Шум, связанный с ударным воздействием, снижается до минимума за счет уменьшения турбулентности потоков, проходящих через калиброванные каналы. Для снижения дипольных шумов турбулентные поперечные слои направляются в сторону от поверхности корпуса клапана.
- **Многоступенчатое понижение давления** – Общий перепад давления происходит ступенчато, что снижает энергию потока, и приводит к уменьшению энергии, трансформируемой в шум.
- **Преобразование частотного спектра** – Клетка WhisperFlo смещает звуковую частоту в более высокочастотный диапазон, в котором шум постепенно гасится трубопроводом, расположенным ниже по потоку. На высоких частотах трубопровод излучает намного меньше шума, что также помогает снизить энергию деформации и усталость материала трубопровода.
- **Независимость выходящих струй** – Клетка WhisperFlo управляет степенью повышения давления на второй ступени, чтобы избежать сближения струй. Между струями, которые практически параллельны друг другу, поддерживается соответствующий промежуток, чтобы избежать их взаимодействия.
- **Управление расходом** – в конструкции WhisperFlo использован принцип увеличения площади проходного сечения для компенсации объемного расширения редуцированного газа.
- **Специальная конструкция корпуса** – Корпуса клапанов Fisher разработаны так, чтобы свести к минимуму регенерацию шума. Полости корпуса имеют достаточный размер, чтобы избежать столкновения струи со стенками корпуса и предотвратить превращение сильного потока, выходящего из клетки, в турбулентные струи.

Типовые применения:

Нефтехимия: Защита от выбросов компрессора, понижение давления, сброс в факельную установку, коллектор факела, противодействие реактора

Энергетика: Байпас турбины, подача пара низкого давления к конденсатору, сброс пара



Модель технологий Fisher

Оптимизация:

■ **Каналы специального размера** – Размеры каналов разработаны так, чтобы получить максимальный выигрыш от преобразования частоты

■ **Специальная ориентация канала** – Предотвращает рекомбинацию струй и понижает частоту, помогая в преобразовании частоты.

■ **Каналы специальной формы** – Обеспечивают дополнительные возможности по понижению уровня шума

■ **Лазерная резка дисков** - Обеспечивает производственную гибкость

■ **Встроенная заслонка** – Разбивает струи в процессах с большим перепадом давления, что обеспечивает дополнительное ослабление шума

■ **Межступенчатый объем для восстановления** - Обеспечивает восстановление давления и скорости потока рабочего вещества

■ **Рассредоточенный перепад давления** – Действительно независимые ступени перепада давления

■ Проверенные инструкции по применению

■ **Трехмерный профиль потока** – Возможность создания компактной конструкции, которая позволяет получить максимально допустимый коэффициент C_v .

© 2004 Fisher Controls International LLC

Fisher и Emerson Process Management являются зарегистрированными торговыми марками одной из компаний Emerson Process Management, подразделения Emerson Electric Co. Логотип Emerson является зарегистрированной торговой и сервисной маркой Emerson Electric Co. Все остальные торговые марки являются собственностью своих владельцев.

Содержание данной публикации служит лишь информационным целям и, хотя были приложены все усилия для обеспечения точности приводимой информации, ее нельзя истолковывать как поручительство или гарантию, прямо или косвенно, касающиеся данной продукции или описанного в данном документе обслуживания, ее использования или применения. Все продажи осуществляются в соответствии с постановлениями и условиями договора, которые можно получить по запросу. Мы сохраняем все права на изменение и совершенствование конструкции и технических характеристик описанных здесь изделий в любое время без предварительного уведомления. Fisher не несет ответственности за правильность выбора, использования и технического обслуживания изделий. Ответственность за надлежащий выбор, правильность использования и своевременность технического обслуживания лежит исключительно на покупателе и конечном пользователе.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань(843)206-01-48, Краснодар(861)203-40-90, Красноярск(391)204-63-61, Москва(495)268-04-70, Нижний Новгород(831)429-08-12, Самара(846)206-03-16, Санкт-Петербург(812)309-46-40, Саратов(845)249-38-78,

Единый адрес: fhv@nt-rt.ru