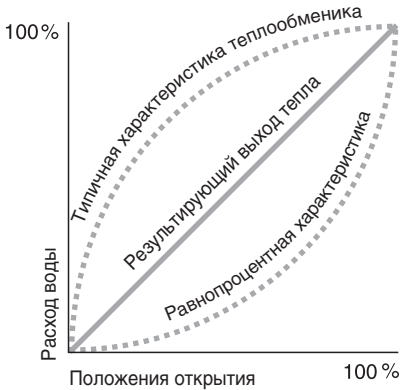


Традиционный шаровый клапан не подходит для использования в качестве регулирующего устройства

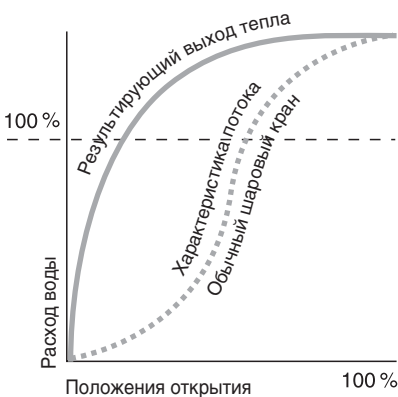
Для достижения высокой стабильности управления конечный гидравлический регулирующий элемент должен обладать характеристикой потока, которая дополняет нелинейную характеристику теплообменника в системах ОВиК.



Характеристики идеального гидравлического регулирующего устройства

Равнопроцентная характеристика клапана предпочтительна с точки зрения обеспечения линейной взаимосвязи между тепловым выходом и положением открытия конечного регулирующего элемента. Это означает, что при открытии регулирующего устройства расход увеличивается очень медленно.

К сожалению, эта характеристика несколько искажается в обычном шаровом клапане. Причина этого заключается в том, что обычный шаровый клапан обладает очень высоким коэффициентом



Характеристика обычного шарового крана

том пропускной способности (Kvs) по сравнению со своим номинальным размером (Kvs шарового клапана в несколько раз больше чем седельного клапана аналогичного размера).

Таким образом, обычный шаровый клапан не подходит для выполнения регулирующих функций по следующим причинам:

- Избыточный коэффициент пропускной способности, обусловленный конструкцией
- Неадекватная регулировка потока на участке частичной нагрузки

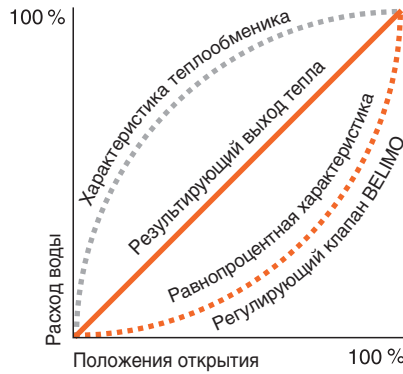
Пояснения:

- 1) $Kvs = A - AB$, $Kvs (B - AB) = 70\% \times Kvs$
- 1a) $Kvs = A - AB$, $Kvs (B - AB) = 50\% \times Kvs$
- 2) Для бесшумной работы, $DR_{max} = 200$ кПа
- 3) Температура в диапазоне $-10^{\circ}C \dots +5^{\circ}C$ с использованием подогрева штока
- 4) Только 2-ходовые клапаны
- 5) Параллельное управление невозможно
- 5a) Возможно только параллельное управление

BELIMO добавляет в шаровый клапан коррекционный диск

Специалистам BELIMO удалось успешно решить проблему искажения характеристики обычного шарового клапана.

Так называемый «коррекционный диск» на входе регулирующего шарового клапана преобразует характеристику крана в равно-процентную. Сторона коррекционного диска, обращенная к шару, имеет вогнутую форму и соприкасается с поверхностью шара. Таким образом, действующий поток регулируется отверстием в шаре и V-образным отверстием в коррекционном диске.

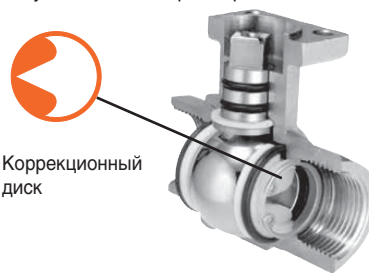


Характеристика регулирующего клапана BELIMO

Величина Kvs уменьшается и примерно приближается к уровню Kvs седельного клапана аналогичного размера. Во избежание необходимости использования редукторов для перехода к трубам различных размеров, для клапанов каждого типоразмера предлагается определенный набор Kvs за счет установки различных коррекционных дисков.

Преимущества регулирующего клапана BELIMO

- Равнопроцентная характеристика
- Отсутствие первоначального скачка расхода на начальном участке открытия
- Блестящая стабильность регулировки благодаря коррекционному диску
- Величина Kvs соответствует седельному клапану аналогичного размера

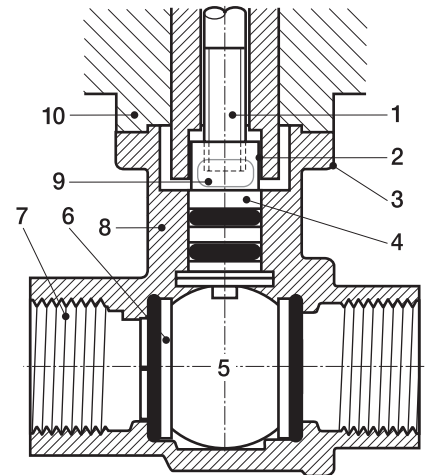


Коррекционный диск

- Нет необходимости в редукторах
- Меньшая предрасположенность к вибрации, большая стабильность регулировки
- Герметичность (для 2-ходовых)

Элементы регулирующего клапана с коррекционным диском

- 1 Удобное простое крепление при помощи центрального винта. Поворотный электропривод может устанавливаться в четырех разных положениях
- 2 Вал квадратного сечения для крепления электропривода
- 3 Универсальный установочный фланец для всех типоразмеров
- 4 Вал с двумя уплотнительными кольцами для долгого срока службы
- 5 Шар и вал из нержавеющей стали



- 6 Коррекционный диск, обеспечивающий равнопроцентную характеристику потока
- 7 Муфтовое соединение по (ISO 7/1)
- 8 Литой корпус из никелированной латуни
- 9 Вентиляционное окно для предотвращения скопления конденсата
- 10 Тепловая изоляция электропривода от клапана

Оптимальный выбор Kvs клапана обеспечивает:

- хорошую управляемость
- низкую стоимость монтажа

BELIMO выпускает полный диапазон типоразмеров 2-х и 3-ходовых клапанов с различной величиной Kvs.