

Моквелд



регулирующие клапаны



регулирующие клапаны осевого типа фирмы Моквелд, уникальная концепция в действии

Фирма Моквелд разрабатывает, испытывает и применяет свои регулирующие клапаны уже свыше трех десятилетий. Они сочетают в себе высококачественные технические решения с глубоким пониманием нужд газовой, нефтяной и нефтехимической промышленности, а также предприятий, занимающихся транспортировкой, распределением и хранением практически любых сред.

Концепция клапана осевого типа предполагает спрямленное осесимметричное течение среды между его внутренним и наружным корпусами до входа в зону трима.

Клапаны осевого типа были первоначально разработаны для применения на гидроэлектростанциях, где они использовались с начала XX века. Фирма Моквелд освоила уникальные возможности принципа осевого типа для регулирующих клапанов в 1955 году, став постоянным лидером в развитии этой концепции для арматуры, используемой в газовой и нефтяной промышленности.

Регулирующие клапаны осевого типа фирмы Моквелд получили мировое признание и находят применение во многих областях, связанных с получением, переработкой, транспортировкой, хранением и распределением газов и жидкостей. Диапазон рабочих сред – от сырой нефти до нефтепродуктов, от многофазных сред с высоким соотношением газ/нефть до природного газа с большим содержанием песка, от питьевой воды до высокоагрессивных и загрязненных пластовых вод.

Фирма Моквелд поставляет свои регулирующие клапаны на крупнейшие в мире газотранспортные и газодобывающие системы, нефтеперерабатывающие заводы и магистральные нефтепроводы, установки сжижения природного газа, газовые хранилища, включая редуцирующие, компрессорные и насосные станции.

Клапан – регулятор давления с гидравлическим приводом и системой управления, Турция



Клапаны редуцирования давления 20" ANSI 900 на газовом терминале, Малайзия



Проходные дроссельные клапаны 10" ANSI 1500 на месте добычи, FPSO, Норвегия

регулирующий клапан с большими возможностями

Регулирующий клапан осевого типа фирмы Моквелд имеет конструкцию с большой жесткостью, не требующую частого обслуживания и спроектированную с целью получения высокой эффективности в широком диапазоне областей применения регулирующей арматуры. Спрямленная осесимметричная проточная часть устраняет вихревые течения и неоправданные изменения направления потока среды в клапане. Это дает значительное снижение уровня шума и турбулентности, а также предотвращает эрозию, вызываемую неочищенными средами при эксплуатации клапанов на месторождениях. Конструкция осевого типа обеспечивает большую пропускную способность при том же диаметре, чем любая обычная конструкция.

полная герметичность

Даже в самых тяжелых рабочих условиях регулирующий клапан Моквелд сохраняет полную герметичность во всем диапазоне давлений. Уникальная система уплотнения многократно доказала свою высокую надежность в ситуациях, когда от регулирующего клапана требуется обеспечение полной герметичности даже после продолжительного периода эксплуатации. Эта отличительная особенность клапана не зависит от вида используемого привода.

разгруженность по давлению

Конструкция регулирующего клапана фирмы Моквелд с тримом любого вида включает в себя разгруженный по давлению поршень. Это означает, что требуемое усилие привода практически не зависит от перепада давлений на клапане. В таких условиях достигается высокая скорость срабатывания при использовании приводов меньшего, в сравнении с обычными клапанами, размера. Кроме того, сама конструкция с минимальным числом подвижных частей позволяет получить, при необходимости, очень высокое быстродействие, особенно важное для антипомпажного регулирования компрессоров.

компактная конструкция

При тех же самых рабочих условиях регулирующие клапаны фирмы Моквелд более компактны, чем обычные клапаны, и нуждаются в приводах меньшего размера. Это важное преимущество для тех проектов, где есть большие ограничения по размерам и весу. Поскольку регулирующие клапаны Моквелд относятся к классу проходной арматуры, система трубопроводов может быть проще, чем при использовании клапанов углового типа. Это обеспечивает более компактную конструкцию всей установки, а также снижает уровень шума и эрозионный износ труб.

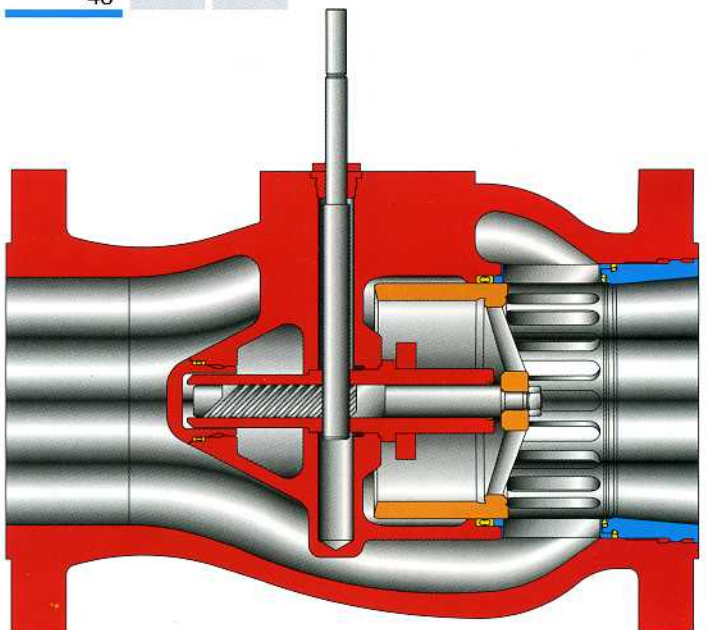
возможность работы в любую сторону

Клапаны осевого типа фирмы Моквелд могут поставляться для тех случаев применения, где требуется полная герметичность закрытого клапана при действии перепада давлений на нем в любую сторону.

полный диапазон размеров, классов давления и тримов

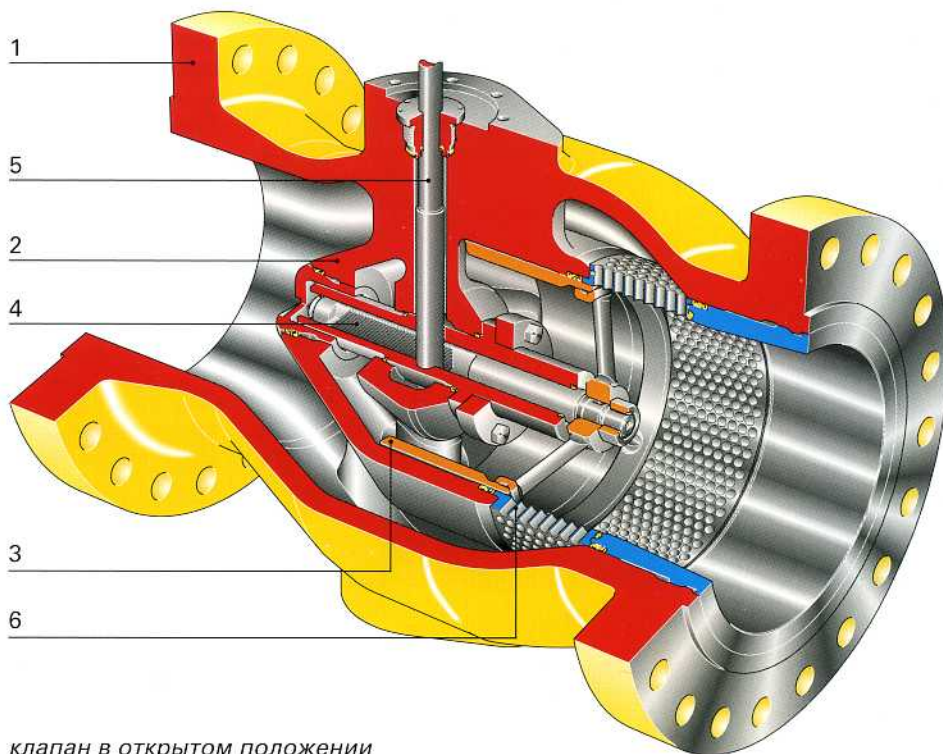
Фирма Моквелд производит регулирующие клапаны всех стандартных размеров до 48" в классах давления от ANSI 150 до ANSI 2500. Для успешной эксплуатации при всех возможных рабочих условиях имеется большое количество разных видов тримов, от конструкций с высокой пропускной способностью и высоким восстановлением давления до многоступенчатых лабиринтных устройств для больших перепадов давлений, как жидкостей, так и газов.

	ANSI 150	ANSI 300	ANSI 400	ANSI 600	ANSI 900	ANSI 1500	ANSI 2500
размер 2"							
3"							
4"							
6"							
8"							
10"							
12"							
14"							
16"							
18"							
20"							
24"							
28"							
30"							
32"							
36"							
40"							
42"							
48"							



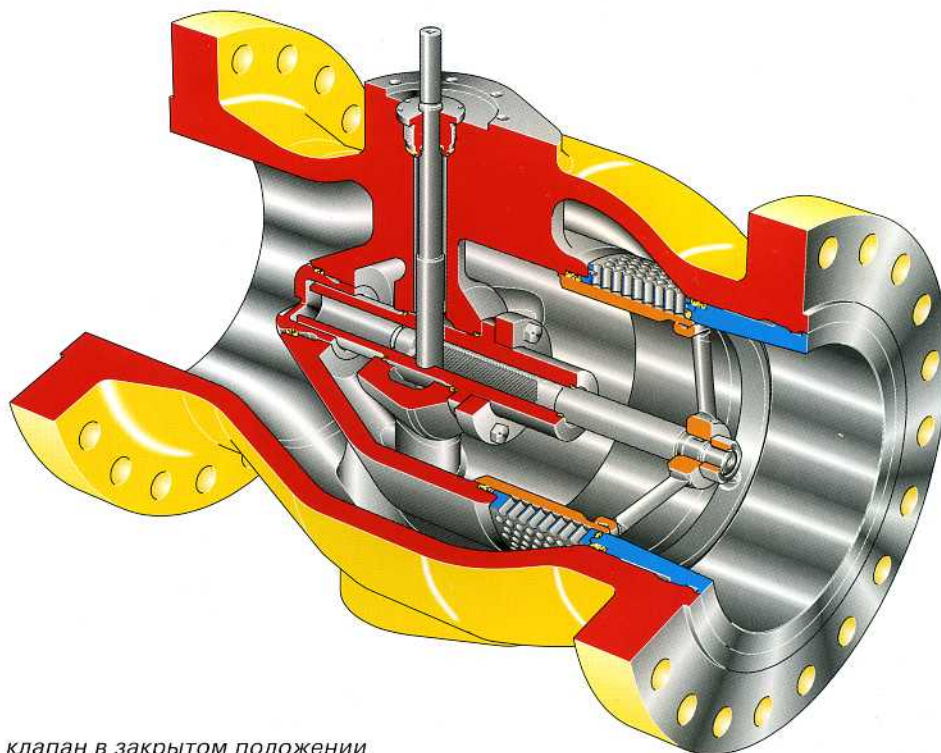
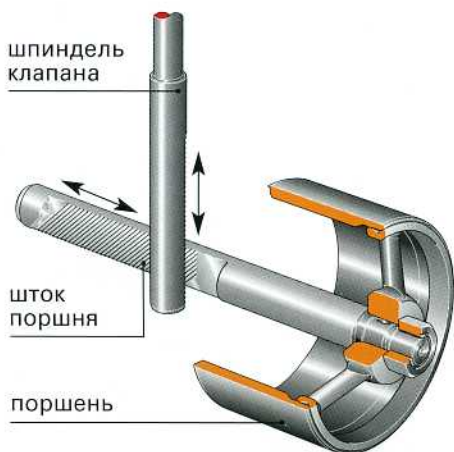
КОНЦЕПЦИЯ ОСЕВОГО ТЕЧЕНИЯ

Концепция осевого течения предполагает наличие спрямленного осесимметричного несуженного профиля проточной части между внутренним и наружным корпусами клапана. Основными компонентами регулирующего клапана осевого типа Моквелд являются: наружный корпус (1), внутренний корпус (2), поршень (3), шток поршня (4), шпindelь клапана (5) и сепаратор (6). Наружный и внутренний корпус представляют собой одну цельную отливку. Поршень перемещается вдоль продольной оси клапана.



клапан в открытом положении

Поршень перемещается посредством передачи, состоящей из двух расположенных под углом 90° зубчатых реек, являющихся соответственно частью штока поршня и шпинделя клапана. Узкие поля допусков зубьев этих реек гарантируют отсутствие люфта между штоком и шпинделем, а соответственно и явления гистерезиса в самой передаче. Зубчатая передача защищена от воздействия рабочей среды двойными первичными уплотнениями, установленными на штоке поршня и в его направляющей.



клапан в закрытом положении

