

RINGO 
VALVULAS



Ш А Р О В Ы Е К Л А П А Н Ы

КОМПАНИЯ



С первых дней своего существования компания Ringo Valvulas (Ринго Вальвулас) проектировала и производила свою собственную цельнолитую

и кованую запорную арматуру. Более чем 30-летний опыт в этой отрасли – залог нашего успеха и мирового признания, и мы с гордостью заявляем, что достигли высочайшего уровня в технологии и производстве арматуры. Компания Ringo Valvulas находится на Промышленном полигоне Эмпрессариум (Сарагоса – Испания) и предлагает широкий спектр запорной арматуры всех признанных стандартов (ASTM, DIN, API, BS) из различных материалов (углеродистой стали, легированной стали, стальных сплавов, нержавеющей стали, дуплексов, монеля /никелево-медного сплава/ и т.д.) для химических, нефтехимических, нефте- и газоперерабатывающих заводов, установок по переработке воды и энергетических установок, в том числе для ядерной промышленности. Современное оборудование для производства, контроля и испытания продукции гарантирует соответствие самым жестким требованиям потребителей.

Ringo Valvulas гарантирует высокий уровень качества. Слаженная работа всех отделений и департаментов компании, современные методики контроля способствуют тому, что вся наша продукция проектируется, производится и поставляется в соответствии с требованиями заказчика. Мы дорожим доверием наших клиентов и делаем все, чтобы удовлетворить их.

ШАРОВЫЕ КЛАПАНЫ

Содержание:

Стандарты и технические условия. Размер и Давление	2
Характеристики и преимущества	4
Стандартные материалы	8
Другие четверть-оборотные шаровые клапаны	10
Размеры боковых вводов по API 6D	12
Размеры верхних вводов по API 6D	15
Размеры по API 6D	18
Перечень выпускаемых изделий	20



ШАРОВЫЕ КЛАПАНЫ

Наша программа производства шаровых клапанов включает в себя шаровые клапаны поплавкового типа и клапаны с цапфовым рабочим элементом. Имеются в наличии конструкции с боковыми и верхними вводами. Шаровые клапаны предназначены для широкого применения в нефтегазовой промышленности (как в добыче, так и в переработке), в химической, нефтехимической, энергетической и обрабатывающей отраслях промышленности.

ШАРОВЫЕ КЛАПАНЫ: СТАНДАРТЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Шаровые клапаны проектируются в соответствии со стандартами API 6D (технические условия для трубопроводных задвижек) и ANSI B16.34 (клапаны с фланцевыми, резьбовыми и сварными концами) или API 6A (технические условия для устьевого и фонтанного оборудования) в случае применения в нефтедобывающей промышленности. Другие стандарты такие как ANSI B16.5 (трубные фланцы и фланцевые фитинги), ANSI B 16.25 (сварные встык концы), ANSI B16.10 (размеры клапанов торец в торец и конец в конец) также используются для проектирования шаровых клапанов.

Наши шаровые клапаны также проектируются в соответствии с противопожарными требованиями по BS6755, API 6FA и API 607.

Окончательные испытания производятся в соответствии с требованиями API 598 (проверка и испытание клапанов), MSS-SP-61 (опрессовка стальных клапанов), API 6D (технические условия для трубопроводных задвижек) или API 6A (технические условия для устьевого и фонтанного оборудования).

Материалы выбираются в основном по стандартам ASTM. Для эксплуатации в агрессивной среде (серосодержащая продукция скважин) оговаривается производство оборудования в соответствии с NACE-MR-01-75 (сульфидостойкие металлические материалы для нефтепромыслового оборудования).

Серия шаровых клапанов							
Размер	API 6D						
	150	300	600	800	900	1500	2500
Поплавковый (верхний ввод и боковой ввод)	от 1/2 до 6"	от 1/2 до 6"	от 1/2 до 6"	от 1/2 до 2"			
Цапфовый (верхний и боковой ввод)	от 2 до 56"	от 2 до 56"	от 2 до 56"		от 2 до 42"	от 2 до 36"	от 2 до 24"
Размер	API 6A						
	2000	3000	5000	10000			
Цапфовый	от 2-1/6" до 7-1/16"	от 2-1/6" до 7-1/16"	от 1-13/6" до 7-1/16"	от 1-13/6" до 7-1/16"			

ШАРОВЫЕ КЛАПАНЫ С ЦАПФОВЫМ РАБОЧИМ ЭЛЕМЕНТОМ



ПРИВОДЫ

Клапаны Ringo Valvulas могут поставляться с любым типом автоматических приводов: электрические приводы, пневматические приводы, гидравлические приводы, газонефтяные приводы и т.д.

ШИРОКИЙ ВЫБОР ТРИММИНГОВ ДЛЯ СЕДЕЛ И УПЛОТНЕНИЙ

В зависимости от области применения шаровые клапаны Ringo Valvulas обеспечиваются широким разнообразием тримминговочных материалов.

Имеются в наличии клапаны с мягким и металлическим седлом, а также большой выбор различных уплотнительных материалов для различных условий эксплуатации. Углеродистые стали, нержавеющие стали, дуплекс и тримминги из специальных сплавов также имеются в наличии.

ШАРОВЫЕ КЛАПАНЫ С ЦАПФОВЫМ РАБОЧИМ ЭЛЕМЕНТОМ

ДВУНАПРАВЛЕННЫЙ ПОТОК

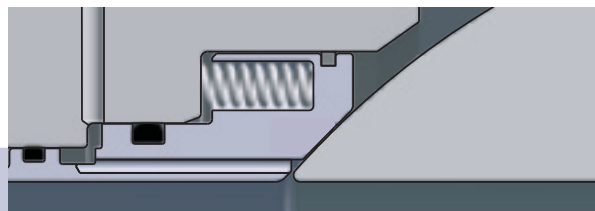
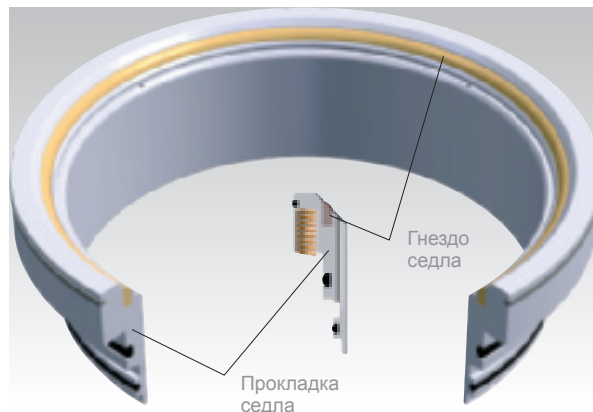
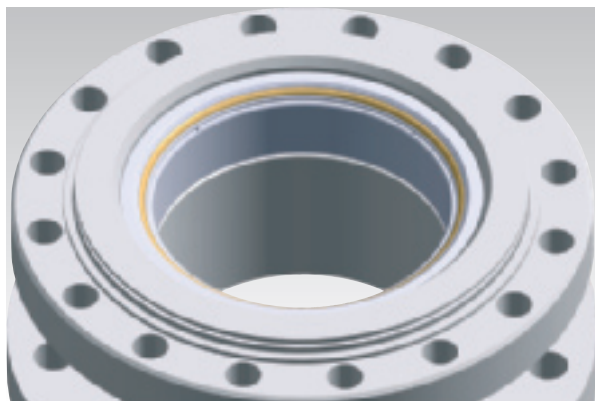
Стандартные шаровые клапаны Ringo Valvulas удобны для двунаправленного уплотнения.

КЛАПАНЫ С МЯГКИМ СЕДЛОМ

Конструкция седла представляет собой глубокое гнездо с предохранительным выступом, который делает конструкцию более долговечной. Сборка седла состоит из внешнего металлического гнезда седла с мягкой прокладкой в седло. Мягкая прокладка помещена в канавку в металлическом гнезде седла.

Полная сборка седла «плавает» внутри корпуса клапана и приводится в действие комплектом пружин, которые подают нагрузку в сборке седла на шар, предотвращая таким образом протечку с задней стороны седла.

Сборка седла оснащена внешним уплотнительным кольцом с целью предотвращения протечки через гнездо седла и графитовым подкладным кольцом, которое обеспечивает герметичность в случае повреждения уплотнительного кольца.



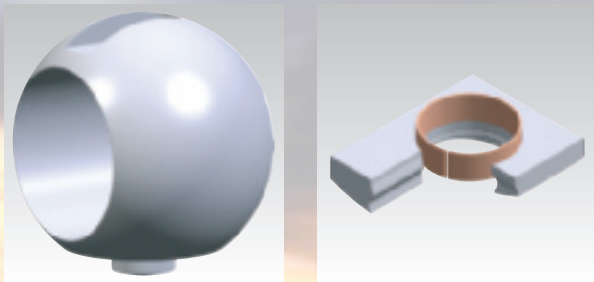
КЛАПАНЫ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ СЕДЛОМ

Аналогичная конструкция седла используется в клапанах с металлическим седлом. Однако в этом случае седло состоит только из металлического кольца (без какой-либо прокладки). Соприкасающаяся с шаром поверхность армируется карбидом вольфрама, стеллитом (кобальтохромовольфрамовый сплав) и т.д., достигая минимальной твердости в 42 HRC для стеллита или обычной наплавки и в 78 HRC для карбида вольфрама или специальной наплавки. Это делает конструкцию долговечной и надежной, а также даёт возможность достигать VI класса уплотнённости.

ШАРОВЫЕ КЛАПАНЫ С ЦАПФОВЫМ РАБОЧИМ ЭЛЕМЕНТОМ

КОНСТРУКЦИЯ НА ЦАПФЕ ДЛЯ НАДЁЖНОЙ РАБОТЫ ПРИ МАЛОМ КРУТЯЩЕМ МОМЕНТЕ

Сферы большого диаметра на цапфе обеспечивают ровную, лёгкую работу и продолжительный срок службы подшипника. Подшипники цапфы изготавливаются из нержавеющей стали с твёрдым покрытием ПТФЭ.

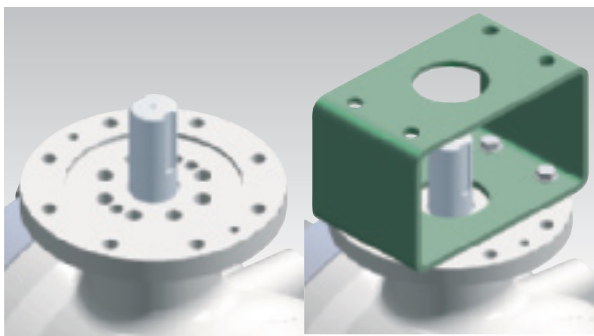


ОДНО-ХОДОВОЙ РАБОЧИЙ РЫЧАГ

Рабочие ключи крепятся так, что они могут быть установлены только в одном положении, в одну линию с каналом задвижки, когда она находится в открытом положении. Они служат индикатором положения «открыто/закрыто» в дополнение к индикатору «стоп» на колпаке крышки. Ключи в наличии на выбор для полного профиля канала по всем стандартным моделям каналов. Для ручного управления моделями больших размеров требуется червячный привод.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОНТАЖА ПРИВодОВ

Показанные ниже монтажные крепления приводов имеются в наличии как дополнительные средства для пользователей, которые предпочитают устанавливать свои собственные приводы. Мы рекомендуем заказчикам уточнять типы приводов заводской установки для обеспечения надёжной и продолжительной бесперебойной эксплуатации.



КЛАПАНЫ СО СВОБОДНЫМ ВАЛОМ

Ringo Valvulas может также поставлять клапаны со свободным валом для установки любого типа привода. В этом случае поставляются монтажные крепления приводов для согласованного типа привода.

СМАЗОЧНЫЕ ФИТТИНГИ

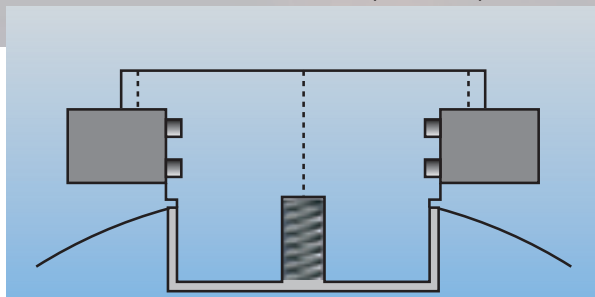
Поставляются три типа смазочных фитингов, обеспечивающих возможность впрыска смазочного материала как в гнездо седла, так и в область штока.

КЛАПАНЫ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Для клапанов с ручным управлением до 4" поставляется рабочий рычаг. Рычажные клапаны также обеспечиваются запорным тарельчатым клапаном во избежание перемещения.

Рычаг вместе с запорной тарелкой обеспечивает индикацию положения клапана.

Клапаны более 4" обеспечиваются червячным приводом.



АНТИСТАТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО

- Изолированные от корпуса внутренние детали могут создавать заряд статического электричества.
- Когда условия эксплуатации требуют электрической неразрывности для предотвращения разряда статического электричества, это обеспечивается использованием спиральных пружин, чтобы обеспечить электрическую неразрывность между корпусом, шаром и штоком.

УДЛИНЕНИЕ ШТОКА ДЛЯ ПОДЗЕМНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Удлинение штока необходимо, когда клапаны устанавливаются на подземных трубопроводах, что делает привод клапана недоступным.

Клапаны Ringo Valvulas дают широкие возможности применения удлинителей штоков для ручного управления, а также для приводов клапанов, включая клапаны, работающие на газе/нефти.

Удлинитель штока включает в себя систему ввода смазки, подачу газа на привод и т.д.

ПОДВИЖНЫЕ СЁДЛА

Сборка седла, мягкого или металлического, которая уплотняет шар, оснащена спиральными пружинами на её задней стороне. Спиральные пружины поджимают сборку седла к шару, обеспечивая контакт между областью седла и шара даже в отсутствие давления в линии.

Когда давление в линии возрастает, дифференциальное пространство седла ($C=A-B$) создаёт эффект поршня, прижимая седло к шару. Эта добавочная нагрузка увеличивает эффективность сопряжения седло-шар.

Чем выше давление в линии, тем выше эффект поршня.



АВТОМАТИЧЕСКИЙ СБРОС ДАВЛЕНИЯ В ПОЛОСТИ КЛАПАНА

Конструкция движимого давлением седла, используемая в шаровых клапанах с цапфовым рабочим элементом обеспечивает надёжный сброс избыточного давления в центральной полости клапана. Если давление в центральной полости клапана превысит заданное давление в седле, сборка седла автоматически среагирует и сбросит избыточное давление.



ДВУХПОРШНЕВОЙ ЭФФЕКТ (ОПЦИЯ)

При стандартных подвижных сёдлах шаровой клапан является двунаправленным, создавая одно уплотнение на седле, находящемся под давлением в линии. Противостоящее седло отводит давление по направлению потока. Если седло на впуске откажет, возможно подойдёт вариант использования седла на выпуске в качестве вспомогательного уплотнения первичного седла. Для такой характеристики могут быть предложены модифицированные сёдла. Внешний диаметр седла сконструирован с двойным поршневым профилем, открывая большую площадь давлению в полости клапана, чем обычное подвижное седло. В случае протечки на впуске, это увеличивает контактное давление между седлом на выпуске и шаром.



Дифференциальная площадь $A=B-C$ создаёт эффект поршня, прижимая седло к шару.

В таких случаях рекомендуется, чтобы для защиты полости корпуса от избыточного давления был установлен клапан автоматического сброса давления.

Как вариант, можно использовать двойной эффект поршня только на одной стороне. Поскольку это снимает необходимость использования клапана сброса давления, что делает клапан однонаправленным.

ДВОЙНОЙ БЛОК-СЛИВ (ОПЦИЯ)

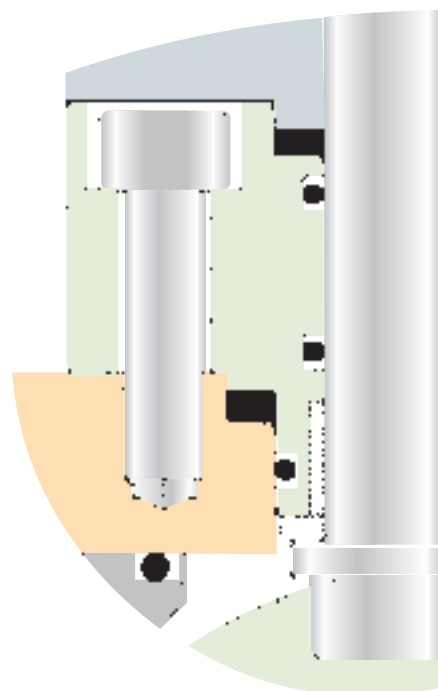
Поскольку подвижные сёдла, на впуске и на выпуске, уплотняются одновременно, возможно осуществить двойную процедуру блок-слив. Когда клапан находится под давлением, оно может быть стравлено или спущено из полости корпуса в атмосферу через выпускной клапан.

Клапаны Ringo Valvulas изготавливаются в ПРОТИВОПОЖАРНОМ ИСПОЛНЕНИИ, что в значительной степени предотвращает протечку, когда клапан подвергается действию высоких температур.

В случае возникновения возгорания внутри клапана, уплотнения и седельные прокладки (в клапанах с мягким седлом) плавятся и тогда делается седло металл-металл между металлическим седлом и шаром, обеспечивая высокую внутреннюю герметичность уплотнения.

Графитовые дублирующие кольца остаются в сёдлах и штоке клапана, предотвращая утечки из клапана в атмосферу.

Конструкции клапанов Ringo Valvulas соответствуют стандартам API 6FA, API607 и BS6755.



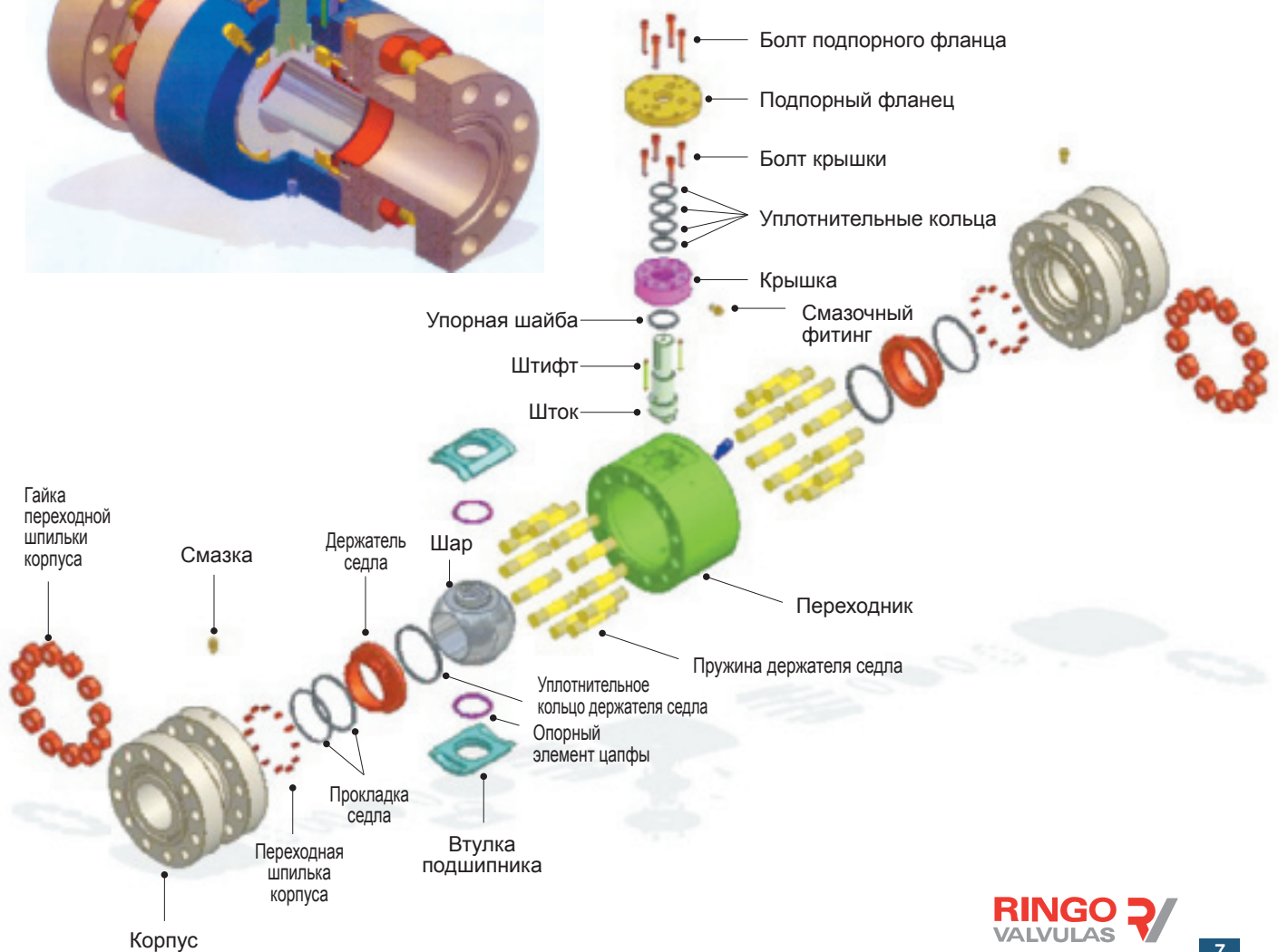
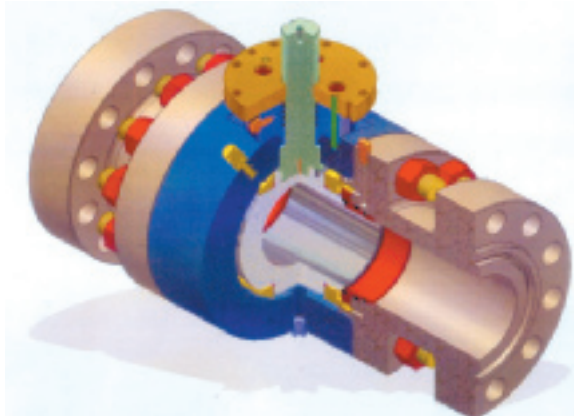
ПРОТИВОВЫБРОСНЫЙ ШТОК

Клапаны Ringo Valvulas всегда оборудованы противовыбросным штоком, что обеспечивает полную безопасность и надёжность.



ШАРОВЫЕ КЛАПАНЫ С ЦАПФОВЫМ РАБОЧИМ ЭЛЕМЕНТОМ

НА ФЛАНЦАХ И БОЛТАХ



МАТЕРИАЛЫ

Клапаны Ringo Valvulas изготавливаются с использованием большого выбора материалов, таких как:

- Углеродистая сталь
- Углеродистая сталь для изкотемпературных условий эксплуатации
- Высокопрочные стальные сплавы для стандарта API 6A
- Нержавеющая сталь
- Дуплексная и супер-дуплексная сталь
- Никелевые сплавы

Материалы также соответствуют требованиям NACE MR-0175/ISO 15156 применительно к эксплуатации в условиях сернистой нефтегазовой среды.

Наш технический персонал всегда готов обеспечить необходимый выбор материалов по просьбе заказчика для особых условий эксплуатации. Ringo Valvulas всегда предоставляет своим заказчикам требуемую информацию по всем материалам, которая согласовывается до того, как изделия пойдут в производство.

Следующая таблица даёт основные данные по выбору материалов для большинства областей промышленного применения.

Трим	Условия эксп-луатации	t°	Класс	Корпус	Внутр.	Седло	Уплотнение
A	Общее назначение	-29°-150°	150-300-600 900-1500-2500	A-105	A105+ENP	PTFE девлон	ВИТОН
B	Общее назначение	-29°-250°	150-300-600 900-1500-2500	A-105	A105+ENP	Пик	ВИТОН
C	Умеренная коррозионность	-29°-150°	150-300-600 900-1500-2500	A-105	316SS или 321SS	RPTFE девлон	ВИТОН
D	Низкая T°	-46°-150°	150-300-600 900-1500-2500	LF2	LF2+ENP	RPTFE девлон	ВИТОН
E	Высокая коррозионность	-29°-150°	150-300-600 900-1500-2500	F316/F321/F51	F316/F321/F51	RPTFE девлон	ВИТОН
F	Серосодержащая среда	-29°-150°	150-300-600 900-1500-2500	A-105	A105+ENP	RPTFE девлон	ВИТОН
G	Морские условия	-29°-150°	150-300-600 900-1500-2500	F51	F51	RPTFE девлон	ВИТОН
H	Морская вода	-29°-150°	150-300-600 900-1500-2500	F44	F44	RPTFE девлон	PTFE
I	Криогенная среда	-196°-150°	150-300-600 900-1500-2500	F316/F321	F316/F321	KEL-F	PTFE

Примечание:

1. • Вышеприведённая таблица является ориентировочной и даётся только для общей информации
2. • В случае применения в клапанах седел и шаров «металл к металлу», и то, и другое армируются различными материалами, такими как стеллит, карбид вольфрама, карбид хрома и т.д., которые являются основными материалами, выбираемыми в зависимости от конструкции и условий эксплуатации клапанов при заданных давлении и температуре.

УПЛОТНЯЮЩИЙ МАТЕРИАЛ

УПЛОТНЯЮЩИЙ МАТЕРИАЛ

Обычно уплотнительные кольца или манжеты используются в качестве элементов уплотнения в шаровых клапанах. Наиболее используемыми материалами являются: УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА:

BUNA-N (нитриловая резина).

ВИТОН и его альтернативы как высокотемпературный ВИТОН (до 210°C) и ВИТОН для взрывчатой декомпрессии.

МАНЖЕТНЫЕ УПЛОТНЕНИЯ

Манжетные уплотнения обычно используются в более суровых условиях таких, как криогенные условия эксплуатации, высокие температуры или также в клапанах, применяющихся в атомной промышленности (когда уплотнение должно противостоять радиационному воздействию).

Манжетное уплотнение изготавливается из различных материалов таких, как PTFE, KEL-F и т.д., которые сами приводятся в действие внутренней пружиной из нержавеющей или жаропрочного сплава (инконель).

Манжетные уплотнения должны монтироваться в позитивном направлении давления таким образом, чтобы жидкость повышала уплотняющую нагрузку пружины.

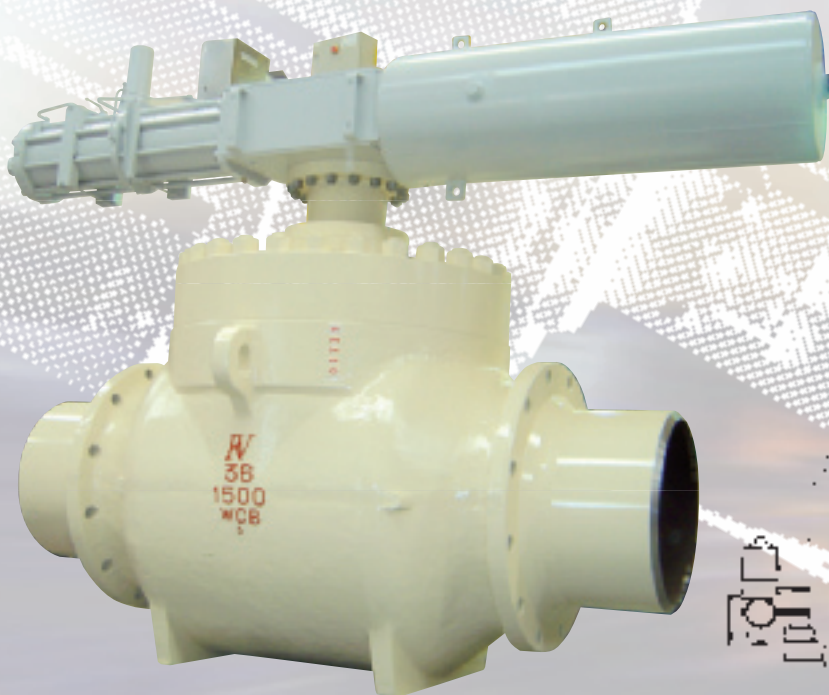
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СЁДЕЛ • КЛАПАНЫ С МЯГКИМ СЕДЛОМ

- PTFE или тефлон пригодный для класса 600 ANSI
- PTFE усиленный графитом
- Нейлон для высокого давления и для температур в диапазоне до 120°C
- Девлон для высокого давления и для более широкого диапазона от низких до высоких температур
- PCTFE или KEL-F для низких температур до -196°C
- РЕЕК для высоких температур до 260°C

КЛАПАНЫ С МЕТАЛИЧЕСКИМ СЕДЛОМ

- Стеллит твёрдость до 45 по Роквеллу
- Карбид вольфрама твёрдость до 85 по Роквеллу
- Карбид хрома твёрдость до 70 по Роквеллу

ЧЕТВЕРТЬ ОБОРОТНЫЕ ШАРОВЫЕ КЛАПАНЫ RINGO VALVULAS



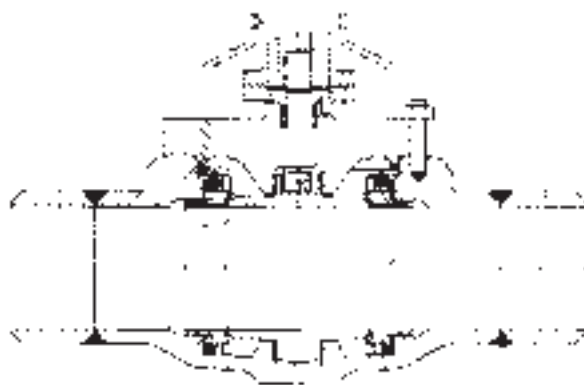
ГАЗОНЕФТЕПРИВОДНЫЕ КЛАПАНЫ

Данный тип клапана используется в газопроводах и приводятся в действие непосредственно давлением газа в линии.

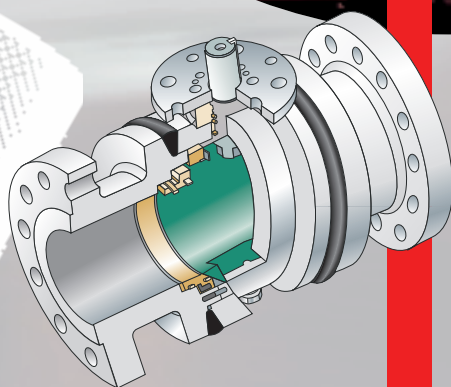
Привод клапана может быть обеспечен детекторной системой прерывания потока, которая закрывает клапан в случае если градиент падения давления в линии превысит заданное значение.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ШАРОВЫЕ КЛАПАНЫ

Этот клапан предназначен для защиты турбины/насоса на гидроэлектростанциях. Клапан собирается в горизонтальном положении и имеет гидравлический поршень для открывания клапана. В случае обратного потока, который может повредить турбину/насос, он отслеживается датчиком давления, который посылает сигнал на клапан, стравливая давление на гидропоршень и таким образом позволяя противовесу клапана закрыть клапан в течение нескольких секунд, не позволив противопотоку в линии достичь турбины/насоса.



ЧЕТВЕРТЬ ОБОРОТНЫЕ ШАРОВЫЕ КЛАПАНЫ RINGO VALVULAS



ПОЛНОСВАРНЫЕ ШАРОВЫЕ КЛАПАНЫ

Полносварные шаровые клапаны имеются в наличии для тех случаев, когда утечка в атмосферу абсолютно недопустима, как в случае транспортных газопроводов.

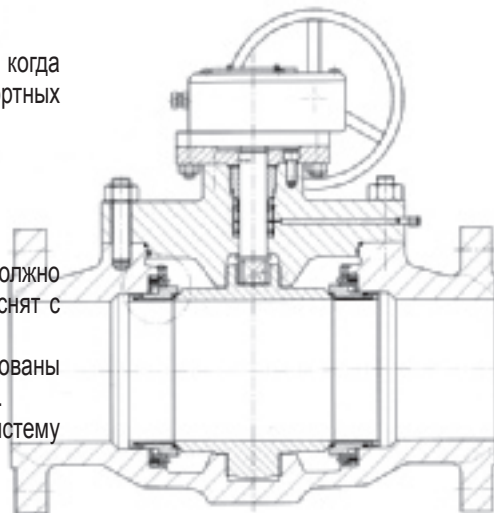
Клапан имеет полностью сварную конструкцию из трёх секций.

ШАРОВЫЕ КЛАПАНЫ С ВЕРХНИМ ВВОДОМ

Типы клапанов с верхним вводом в основном применяются, когда должно проводиться частое техобслуживание, а клапан не может быть легко снят с трубы.

В этой модели клапана все внутренние детали могут быть легко демонтированы ослаблением крышки клапана и снятием шара, держателя седла и вала.

При последующем монтаже клапана держатели седла имеют систему регулировки их поджатия к шару.



ПОТОЧНЫЕ ШАРОВЫЕ КЛАПАНЫ

Для размеров до 6" этот тип клапана может использоваться, давая те же возможности техобслуживания, что и клапаны с верхним вводом, но они имеют более экономичную конструкцию.

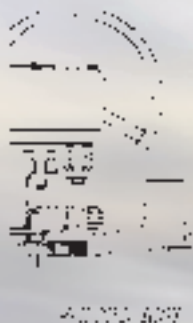
ШАРОВЫЕ КЛАПАНЫ ПО СТАНДАРТУ API 6A

Для применения на впуске потока трёхэлементный шаровой клапан с боковым вводом используется в соответствии с требованиями API 6A. Имеются в наличии клапаны от класса 2000 до класса 10000 размерами от 2-1/16" до 7-1/16".

Выбор материала производится в полном соответствии с требованиями API 6A.

Имеются конструкции клапанов, удовлетворяющие Требования к продукции по давлению уровней PSL-1, PSL-2, PSL-3/PSL-3G и PSL-4.

КЛАПАНЫ ПО АРІ 6А С БОКОВЫМ ВВОДОМ



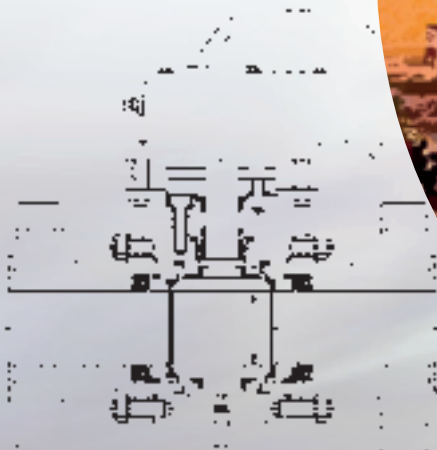
Класс 150

Номинал	Торец в торец			Канал клапана	Высота клапана
	NPS дюйм	RF ММ	RTJ ММ		
2	178	190,5	216	51	140
3 X 2	203	216	283	51	140
3	203	216	283	76	165
4 X 3	229	241	305	76	165
4	229	241	305	102	235
6 X 4	394	406,5	457	102	235
6	394	406,5	457	152,5	241
8 X 6	457	470	521	152,5	241
8	457	470	521	204	280
10 X 8	533,5	546	559	204	280
10	533,5	546	559	254	305
12 X 10	609,5	622	635	254	305
12	609,5	622	635	305	356
14 X 12	686	698,5	762	305	356
14	686	698,5	762	336,5	406
16 X 12	762	775	838	305	356
16	762	775	838	387,5	457
18	864	876	914,5	438	508
20 X 16	914,5	927	991	387,5	457
20	914,5	927	991	489	584
24 X 20	1067	1079,5	1143	489	584
24	1067	1079,5	1143	590	711
26	1143		1245	635	762
28	1245		1346	686	813
30 X 24	1295		1397	590	711
30	1295		1397	737	864
36 X 30	1524		1727	737	864
36	1524		1727	876	965
40 X 36	1780		1780	876	965
40	1780		1780	978	1100
42 X 36	1854		1854	876	965
42	1854		1854	1020	1250
48	2135		2135	1170	1380



Класс 300

Номинал	Торец в торец			Канал клапана	Высота клапана
	NPS дюйм	RF ММ	RTJ ММ		
2	216	232	216	51	152
3 X 2	283	299	283	51	152
3	283	299	283	76	178
4 X 3	305	321	305	76	178
4	305	321	305	102	203
6 X 4	404	419	457	102	203
6	404	419	457	152,5	254
8 X 6	502	518	521	152,5	254
8	502	518	521	204	280
10 X 8	569	584	559	204	280
10	569	584	559	254	305
12 X 10	648	664	635	254	305
12	648	664	635	305	355
14 X 12	762	778	762	305	355
14	762	778	762	336,5	406
16 X 12	838	854	838	305	355
16	838	854	838	387,5	457
18	915	930	915	438	495
20 X 16	991	1010	991	387,5	457
20	991	1010	991	489	635
24 X 20	1143	1165	1143	489	635
24	1143	1165	1143	590	762
26	1245	1270	1245	635	813
28	1346	1372	1346	686	864
30 X 24	1397	1423	1397	590	762
30	1397	1423	1397	737	914
36 X 30	1727	1756	1727	737	914
36	1727	1756	1727	876	965
40 X 36	1980		1780	876	965
40	1980		1780	978	1100
42 X 36	2032		1854	876	965
42	2032		1854	1020	1250
48	2388		2135	1170	1350



Класс 600

Номинал	Торец в торец			Канал клапана	Высота клапана
	NPS дюйм	RF ММ	RTJ ММ		
2	292	295	292	51	140
3 X 2	356	359	356	51	140
3	356	359	356	76	197
4 X 3	432	435	432	76	197
4	432	435	432	102	197
6 X 4	559	562	559	102	254
6	559	562	559	152,5	254
8 X 6	661	664	661	152,5	290
8	661	664	661	204	290
10 X 8	788	791	788	204	310
10	788	791	788	254	310
12 X 10	838	841	838	254	350
12	838	841	838	305	350
14 X 12	889	892	889	305	400
14	889	892	889	336,5	400
16 X 12	991	994	991	305	430
16	991	994	991	387,5	400
18	1093	1096	1093	438	520
20 X 16	1194	1200	1194	387,5	560
20	1194	1200	1194	489	660
24 X 20	1397	1407	1397	489	660
24	1397	1407	1397	590	750
26	1448	1461	1448	635	800
28	1550	1562	1550	686	860
30 X 24	1651	1664	1651	590	750
30	1651	1664	1651	737	940
36 X 30	2083	2099	2083	737	940
36	2083	2099	2083	876	1100
40 X 36	2337		2337	876	1100
40	2337		2337	978	1150
42 X 36	2240		2240	876	1100
42	2240		2240	1020	1300
48	2845		2845	1168	1480

Класс 900

Номинал	Торец в торец			Канал клапана	Высота клапана
	NPS дюйм	RF ММ	RTJ ММ		
2	369	372	369	51	140
3 X 2	381	385	381	51	140
3	381	385	381	76	170
4 X 3	458	461	458	76	170
4	458	461	458	102	185
6 X 4	610	613	610	102	185
6	610	613	610	152,5	240
8 X 6	737	740	737	152,5	240
8	737	740	737	204	310
10 X 8	838	841	838	204	310
10	838	841	838	254	350
12 X 10	965	968	965	254	350
12	965	968	965	305	400
14 X 12	1029	1038	1029	305	400
14	1029	1038	1029	324	455
16 X 12	1130	1140	1130	305	400
16	1130	1140	1130	375	545
18	1219	1232	1219	425	597
20 X 16	1321	1334	1321	375	545
20	1321	1334	1321	473	711
24 X 20	1549	1568	1549	473	711
24	1549	1568	1549	572	813
26	1650		1650	620	
28	1778		1778	667	
30 X 24	1880		1880	572	
30	1880		1880	715	
36 X 30	2286		2286	715	
36	2286		2286	857	

КЛАПАНЫ ПО API 6A С БОКОВОМ ВВОДОМ



Класс 1500

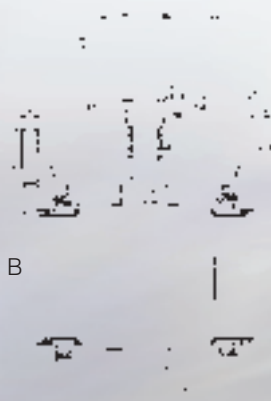
Номинал	Торец в торец			Канал клапана	Высота клапана
	NPS дюйм	RF ММ	RTJ ММ		
2	369	372	369	51	140
3 X 2	470	473	470	51	140
3	470	473	470	76	170
4 X 3	546	550	546	76	170
4	546	550	546	102	250
6 X 4	705	711	705	102	250
6	705	711	705	146	280
8 X 6	832	841	832	146	280
8	832	841	832	194	420
10 X 8	991	1000	991	194	420
10	991	1000	991	241	470
12 X 10	1130	1146	1130	241	470
12	1130	1146	1130	289	520
14 X 12	1257	1276	1257	289	520
14	1257	1276	1257	318	600
16 X 12	1384	1407	1384	289	520
16	1384	1407	1384	362	700
18	1537	1559	1537	410	890
20 X 16	1664	1686	1664	362	700
20	1664	1686	1664	456	940
24 X 20	1943	1972	1943	456	940
24	1943	1972	1943	548	1143



Класс 2500

Номинал	Торец в торец			Канал клапана	Высота клапана
	NPS дюйм	RF ММ	RTJ ММ		
2	451	454	451	44	235
3 X 2	578	584	578	44	235
3	578	584	578	64	300
4 X 3	673	683	673	64	300
4	673	683	673	90	343
6 X 4	914	927	914	90	343
6	914	927	914	135	445
8 X 6	1022	1038	1022	135	445
8	1022	1038	1022	180	508
10 X 8	1270	1292	1270	180	508
10	1270	1292	1270	225	584
12 X 10	1422	1445	1422	225	584
12	1422	1445	1422	267	686

КЛАПАНЫ ПО API 6A С ВЕРХНИМ ВВОДОМ



Верхний ввод, литая сталь,
полнопрофильный канал, ASME Класс 150

Верхний ввод, литая сталь,
полнопрофильный канал, ASME Класс 300

Размерные данные, мм

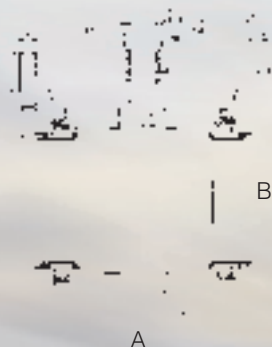
Размерные данные, мм

Номинал	Торец в торец			Канал клапана	Высота клапана
	NPS дюйм	RF ММ	RTJ ММ		
2	292	295	292	51	161
3 X 2	356	359	356	51	161
3	356	359	356	76	227
4 X 3	432	435	432	76	227
4	432	435	432	102	292
6 X 4	559	562	559	102	292
6	559	562	559	152,5	334
8 X 6	661	664	661	152,5	334
8	661	664	661	204	357
10 X 8	788	791	788	204	357
10	788	791	788	254	403
12 X 10	838	841	838	254	403
12	838	841	838	305	460
14 X 12	889	893	889	305	460
14	889	893	889	336,5	495
16 X 12	991	994	991	305	460
16	991	994	991	387,5	598
18	1093	1096	1093	438	644
20 X 16	1194	1200	1194	387,5	598
20	1194	1200	1194	489	759
24 X 20	1397	1407	1397	489	759
24	1397	1407	1397	590	863
26	1448	1461	1448	635	920
28	1550	1562	1550	686	989
30 X 24	1651	1664	1651	590	863
30	1651	1664	1651	737	1081
36 X 30	2083	2099	2083	737	1081
36	2083	2099	2083	876	1265
40 X 36	2337		2337	876	1265
40	2337		2337	978	1323
42 X 36	2240		2240	876	1265
42	2240		2240	1020	1495
48	2845		2845	1168	1702

Номинал	Торец в торец			Канал клапана	Высота клапана
	NPS дюйм	RF ММ	RTJ ММ		
2	292	295	292	51	161
3 X 2	356	359	356	51	161
3	356	359	356	76	227
4 X 3	432	435	432	76	227
4	432	435	432	102	292
6 X 4	559	562	559	102	292
6	559	562	559	152,5	334
8 X 6	661	664	661	152,5	334
8	661	664	661	204	357
10 X 8	788	791	788	204	357
10	788	791	788	254	403
12 X 10	838	841	838	254	403
12	838	841	838	305	460
14 X 12	889	893	889	305	460
14	889	893	889	336,5	495
16 X 12	991	994	991	305	460
16	991	994	991	387,5	598
18	1093	1096	1093	438	644
20 X 16	1194	1200	1194	387,5	598
20	1194	1200	1194	489	759
24 X 20	1397	1407	1397	489	759
24	1397	1407	1397	590	863
26	1448	1461	1448	635	920
28	1550	1562	1550	686	989
30 X 24	1651	1664	1651	590	863
30	1651	1664	1651	737	1081
36 X 30	2083	2099	2083	737	1081
36	2083	2099	2083	876	1265
40 X 36	2337		2337	876	1265
40	2337		2337	978	1323
42 X 36	2240		2240	876	1265
42	2240		2240	1020	1495
48	2845		2845	1168	1702

Более крупные размеры по отдельному запросу

КЛАПАНЫ ПО АРІ 6А С ВЕРХНИМ ВВОДОМ



Верхний ввод, литая сталь,
полнопрофильный канал, ASME Класс 600

Верхний ввод, литая сталь,
полнопрофильный канал, ASME Класс 900

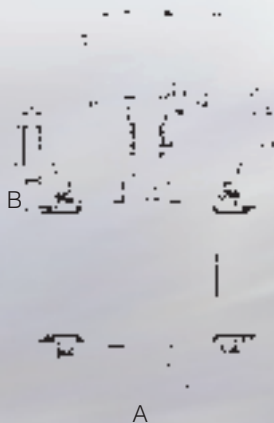
Размерные данные, мм

Размерные данные, мм

Номинал	Торец в торец			Канал клапана	Высота клапана			
	NPS	RF	RTJ			BW	B	H
	дюйм	ММ	ММ			ММ	ММ	ММ
2	292	296	292	51	161			
3 X 2	356	359	356	51	161			
3	356	359	356	76	227			
4 X 3	432	435	432	76	227			
4	432	435	432	102	292			
6 X 4	559	562	559	102	292			
6	559	562	559	152,5	334			
8 X 6	661	664	661	152,5	334			
8	661	664	661	204	357			
10 X 8	788	791	788	204	357			
10	788	791	788	254	403			
12 X 10	838	841	838	254	403			
12	838	841	838	305	460			
14 X 12	889	893	889	305	460			
14	889	893	889	336,5	495			
16 X 12	991	994	991	305	460			
16	991	994	991	387,5	598			
18	1093	1096	1093	438	644			
20 X 16	1194	1200	1194	387,5	598			
20	1194	1200	1194	489	759			
24 X 20	1397	1407	1397	489	759			
24	1397	1407	1397	590	863			
26	1448	1461	1448	635	920			
28	1550	1562	1550	686	989			
30 X 24	1651	1664	1651	590	863			
30	1651	1664	1651	737	1081			
36 X 30	2083	2099	2083	737	1081			
36	2083	2099	2083	876	1265			
40 X 36	2337		2337	876	1265			
40	2337		2337	978	1323			
42 X 36	2240		2240	876	1265			
42	2240		2240	1020	1495			
48	2845		2845	1168	1702			

Номинал	Торец в торец			Канал клапана	Высота клапана			
	NPS	RF	RTJ			BW	B	H
	дюйм	ММ	ММ			ММ	ММ	ММ
2	369	372	369	51	161			
3 X 2	381	385	381	51	161			
3	381	385	381	76	195			
4 X 3	458	461	458	76	195			
4	458	461	458	102	213			
6 X 4	610	613	610	102	213			
6	610	613	610	152,5	275			
8 X 6	737	740	737	152,5	275			
8	737	740	737	204	357			
10 X 8	838	841	838	204	357			
10	838	841	838	254	456			
12 X 10	965	968	965	254	456			
12	965	968	965	305	460			
14 X 12	1029	1038	1029	305	460			
14	1029	1038	1029	324	523			
16 X 12	1130	1140	1130	305	460			
16	1130	1140	1130	375	627			
18	1219	1232	1219	425	687			
20 X 16	1321	1334	1321	375	627			
20	1321	1334	1321	473	820			
24 X 20	1549	1568	1549	473	820			
24	1549	1568	1549	572	935			
26	1650		1650	620				
28	1778		1778	667				
30 X 24	1880		1880	572				
30	1880		1880	715				
36 X 30	2286		2286	715				
36	2286		2286	857				

КЛАПАНЫ ПО API 6A С ВЕРХНИМ ВВОДОМ



Верхний ввод, литая сталь, полнопрофильный канал, ASME Класс 1500.

Размерные данные, мм

Номинал	Торец в торец			Канал клапана	Высота клапана
	RF	RTJ	BW		
NPS дюйм	MM	MM	MM	B	H
2	369	372	369	51	161
3 X 2	470	473	470	51	161
3	470	473	470	76	196
4 X 3	546	550	546	76	196
4	546	550	546	102	288
6 X 4	705	711	705	102	288
6	705	711	705	146	322
8 X 6	832	841	832	146	322
8	832	841	832	194	483
10 X 8	991	1000	991	194	483
10	991	1000	991	241	540
12 X 10	1130	1146	1130	241	540
12	1130	1146	1130	289	598
14 X 12	1257	1276	1257	289	598
14	1257	1276	1257	318	690
16 X 12	1384	1407	1384	289	598
16	1384	1407	1384	362	805
18	1537	1559	1537	410	1024
20 X 16	1664	1686	1664	362	805
20	1664	1686	1664	456	1082
24 X 20	1943	1972	1943	456	1082
24	1943	1972	1943	548	1315

Верхний ввод, литая сталь, полнопрофильный канал, ASME Класс 2500

Размерные данные, мм. Класс 2500

Номинал	Торец в торец			Канал клапана	Высота клапана
	RF	RTJ	BW		
NPS дюйм	MM	MM	MM	B	H
2	451	454	451	44	270
3 X 2	578	584	578	44	270
3	578	584	578	64	345
4 X 3	673	683	673	64	345
4	673	683	673	90	395
6 X 4	914	927	914	90	395
6	914	927	914	135	512
8 X 6	1022	1038	1022	135	512
8	1022	1038	1022	180	584
10 X 8	1270	1292	1270	180	584
10	1270	1292	1270	225	672
12 X 10	1422	1445	1422	225	672
12	1422	1445	1422	267	790

Более крупные размеры по отдельному запросу

КЛАПАНЫ ПО API 6A С БОКОВОМ ВВОДОМ



API 6A КЛАСС 2000

размерные данные, мм

НОМИНАЛ РАЗМЕР	КАНАЛ КЛАПАНА		ВЫСОТА КЛАПАНА
	A-RTJ	ØB	H
	ММ	ММ	ММ
2 1/16" x 1 13/16"	295	52,4	160
2 1/16"	295	52,4	180
3 1/8" x 2 1/16"	359	79,3	180
3 1/8"	359	79,3	200
4 1/16" x 3 1/8"	435	103,2	200
4 1/16"	435	103,2	255
5 1/8" x 4 1/16"	562	130	255
5 1/8"	562	130	320
7 1/16" x 6"	562	179,4	320
7 1/16"	663	179,4	410

API 6A КЛАСС 3000

размерные данные, мм

НОМИНАЛ РАЗМЕР	КАНАЛ КЛАПАНА		ВЫСОТА КЛАПАНА
	A-RTJ	ØB	H
	ММ	ММ	ММ
2 1/16" x 1 13/16"	371	52,4	160
2 1/16"	371	52,4	180
3 1/8" x 2 1/16"	384	79,3	180
3 1/8"	384	79,3	200
4 1/16" x 3 1/8"	460	103,2	200
4 1/16"	460	103,2	255
5 1/8" x 4 1/16"	613	130	255
5 1/8"	613	130	320
7 1/16" x 6"	613	179,4	320
7 1/16"	714	179,4	410

API 6A КЛАСС 5000

размерные данные, мм

НОМИНАЛ РАЗМЕР	КАНАЛ КЛАПАНА		ВЫСОТА КЛАПАНА
	A-RTJ	ØB	H
	ММ	ММ	ММ
2 1/16" x 1 13/16"	371	52,4	195
2 1/16"	371	52,4	195
3 1/8" x 2 1/16"	473	79,3	195
3 1/8"	473	79,3	210
4 1/16" x 3 1/8"	549	103,2	210
4 1/16"	549	103,2	255
5 1/8" x 4 1/16"	727	130	255
5 1/8"	727	130	320
7 1/16" x 6"	711	179,4	320
7 1/16"	813	179,4	410

API 6A КЛАСС 10000

размерные данные, мм

НОМИНАЛ РАЗМЕР	КАНАЛ КЛАПАНА		ВЫСОТА КЛАПАНА
	A-RTJ	ØB	H
	ММ	ММ	ММ
2 1/16" x 1 13/16"	521	52,4	198
2 1/16"	521	52,4	245
3 1/16" x 2 1/16"	619	78	245
3 1/16"	619	78	280
4 1/16" x 3 1/8"	670	103,2	280
4 1/16"	670	103,2	365
5 1/8" x 4 1/16"	737	130	365

ВЕЛИЧИНЫ СВ ДЛЯ ШАРОВЫХ КЛАПАНОВ



ШАР FB	150, 300и600	900	1500	2500
1/2	26	26	26	26
3/4	61	61	61	61
1	114	114	114	114
1-1/2	268	268	268	186
2	501	501	501	384
3	1158	1158	1158	804
4	2118	2118	2118	1622
6	5074	5074	4660	3885
8	9337	9337	8483	7407
10	14590	14590	13167	11492
12	21009	21009	18875	16085
14	26581	24613	23657	20903
16	35211	32940	30745	28625
18	46892	44213	41613	39091
20	58396	54665	51770	48261
22	71160	67036	63825	59922
24	85186	79778	76272	69496
26	102871	97792	93821	
28	119989	113416	108079	
30	138424	130196	127892	
32	155634	148135	144454	
34	176537	167230	160736	
36	195908	187483	1179243	
38	219280	210361		
40	243970	231460		
42	266653	253567		
48	365280			
54	462308			
60	570750			

ШАР RB	150, 300и600	900	1500	2500
3X2X3	212	212	212	180
4X3X4	629	629	629	393
6X4X6	895	895	980	685
8X6X8	2755	2755	2560	2031
10X8X10	5821	5821	5325	4652
12X10X12	9925	9925	9000	8058
14X12X14	17065	18510	15490	12700
16X14X16	19768	18105	17955	15005
18X16X18	27171	25208	23319	21506
20X18X20	37241	35383	33084	31333
22X20X22	47458	44130	41557	38450
24X22X24	58932	55863	52955	51316
26X24X26	73188	67469	64266	58733
28X26X28	87567	83746	80920	
30X28X30	103331	98180	90610	
32X30X32	122483	113770	112619	
34X32X34	136436	130516	129223	
36X34X36	158370	148420	143460	
38X36X38	174167	166250		
40X38X40	196171	190411		
42X40X42	222384	210470		
48X42X48	201308	185711		
54X48X54	285163			
60X54X60	370560			
16X12X16	13119	14090	12156	
20X16X20	21496	20095	18466	
24X20X24	39180	36661	34369	
30X24X30	53351	49735		
36X30X36	95927	88572		
40X36X40	155589			
42X36X44	141539			



- Шиберная задвижка.....
- Сферический клапан.....
- Обратный клапан.....
- Шаровой клапан.....
- Двустворчатый клапан.....
- Регулирующий клапан.....
- Штуцерный клапан.....

Шиберная задвижка



Стандарты	Размеры	Характеристики Конструкция-материалы
ANSI B16.34 API 600 API 6D BS-1414	- 72" ANSI 150 - 64" ANSI 300 - 48" ANSI 600/900 - 36" ANSI 1500/2500 - 24" ANSI 4500	Крышка на болтах Уплотнение герметичное Литой и кованный Неразъемный клин Гибкий
API 6A	2-1/16" / 7-1/16" - 2000 2-1/16" / 7-1/16" - 3000 1-13/16" / 7-1/16" - 5000 1-13/16" / 7-1/16" - 10000	Разъемный клин Параллельный шибер Проходной канал Специальные конструкции Двойной спускной, стопорный

Сферический



Стандарты	Размеры	Характеристики Конструкция-материалы
ANSI B16.34 BS-1873	- 48" ANSI 150/300 - 36" ANSI 600/900 - 24" ANSI 1500/2500 - 10" ANSI 4500	Крышка на болтах Уплотнение герметичное Литой и кованный Обратный У-образная сфера Сильфонное уплотнение сферы Запорная стопорная сфера Угловой сферический клапан

Обратный

Стандарты	Размеры	Характеристики Конструкция-материалы
API 6D BS-1868 ANSI B16.34	- 64" ANSI 150/300 - 48" ANSI 600/900 - 36" ANSI 1500/2500 - 24" ANSI 4500	Крышка на болтах Уплотнение герметичное Литой и кованный Поршневой стопор Поворотная тарелка
API 6A	2-1/16" / 7-1/16" - 2000 2-1/16" / 7-1/16" - 3000 1-13/16" / 7-1/16" - 5000 1-13/16" / 7-1/16" - 10000	Поворотный стопор С аварийным устройством С двойным запором



Шаровой

Стандарты	Размеры	Характеристики Конструкция-материалы
API 6D	- 56" ANSI 150-600 - 48" ANSI 900 - 36" ANSI 1500 - 24" ANSI 2500	Поплавковый тип Монтаж шара на цапфе Верхний и боковой ввод Трёхходовой
API 6A	2-1/16" / 7-1/16" - 2000 2-1/16" / 7-1/16" - 3000 1-13/16" / 7-1/16" - 5000 1-13/16" / 7-1/16" - 10000	Метал-метал или мягкое седло Полно-сварная конструкция на болтах Двух- и трёхэлементная конструкция

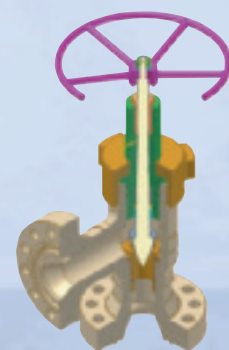


Двустворчатый

Стандарты	Размеры	Характеристики Конструкция-материалы
AWWA C-504	40"-120" класс 25A до 250 A	Резиновая футеровка Запорная двустворчатая заслонка
BS - 3952	3" - 40" ANSI 250	Цельный диск

Регулирующий

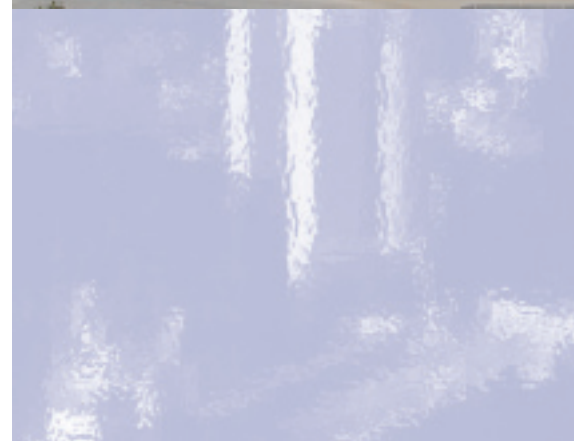
Стандарты	Размеры	Характеристики Конструкция-материалы
ANSI B16.34	- 16" ANSI 150/2500 - 4" ANSI 4500	Управляемый клеткой шар Управляемый сверху шар Угловой тип Трёхходовой тип Двухстворчатый тип



Штуцерный

Стандарты	Размеры	Характеристики Конструкция-материалы
API 6A	2-1/16" / 7-1/16" - 2000 2-1/16" / 7-1/16" - 3000 1-13/16" / 7-1/16" - 5000 1-13/16" / 7-1/16" - 10000	Нагнетательный Регулируемый





RINGO VALVULAS 

Polígono Empresarium
c/ Romero, 6
50720 Zaragoza (Spain)
Tel. +34 976 45 49 40
Fax +34 976 45 48 40

E-mail: ringo@ringospain.com
www.ringospain.com

Представительство в Москве:
Филипповский пер. д. 9
Тел.: +7 985 220 22 87

E-mail: kiryanov@ringospain.com