

ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ПОДЪЁМНЫМ ШТОКОМ ПРОБКОВЫЕ КРАНЫ С КОНТРОЛЕМ ПРОТЕЧКИ



CONTROL
seal
valve manufacturer

2016

ВВЕДЕНИЕ

Наличие собственных производственных площадей, более чем 20-летний опыт производства ар-



матуры и 100-летний опыт ведения точнейших инженерных разработок позволяют говорить о компании «Control Seal B.V.» как об уникальном мировом лидере на рынке производства и проектирования арматуры специального назначения.

Продукция «Control Seal B.V.» производится в широком диапазоне размеров, классов давлений, материалов, в том числе и для специальных применений (криогеника, пульпа) по конкурентным ценам.



Арматура, производимая компанией, расположена в Нидерландах – два завода в г. Аппингедам и



г. Монтфоорт, – находят своё применение на наиболее экстремальных позициях по всему миру.

Высокая технологичность и различные модификации продукции хорошо известны и высоко оцениваются большинством крупнейших промышленных компаний.

«Control Seal B.V.» основывается на принципах нахождения на лидирующих позициях в своём секторе бизнеса. Новая организационная структура и собственное производство позволяют данному европейскому производителю постоянно улучшать и без того высокое качество обоих типов своей продукции – шаровых кранов с подъёмным штоком модели RSBV и пробковых кранов с контролем протечки модели DBBV. Для этого «Control Seal B.V.» поставила перед собой следующие цели:

- Обеспечение поставок арматуры высокого качества по конкурентным ценам.
- Обеспечение самых лучших в отрасли технической поддержки и сервисных услуг.
- Обеспечение полноценными техническими решениями.
- Конструирование арматуры в соответствии со специфическими требованиями заказчиков.
- Обеспечение коротких сроков поставки оборудования.
- Постоянное совершенствование конструкций арматуры в соответствии с последними стандартами.
- Проведение модификаций производимой продукции.
- Сохранение гибкости в части реагирования на специфические требования заказчиков.

Конструирование, производство, сборка и испытания выпускаемой продукции осуществляются в соответствии с системой менеджмента качества компании, сертифицированной по стандарту ISO 9001:2008.

При поставках всех типов оборудования с торговой маркой «Control Seal B.V.» заказчику предоставляются сертификаты и декларации соответствия «Техническому регламенту таможенного союза» – ТР ТС 010-2011, ТР ТС 032-2013.

ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ПОДЪЁМНЫМ ШТОКОМ МОДЕЛИ RSBV



Шаровые краны с подъёмным штоком модели RSBV компании «Control Seal B.V.» соответствуют стандарту на огнестойкость API 6FA и BS 6755 часть 2 и предназначены для работы в качестве отсечных и запорных устройств в различных отраслях промышленности.

Прерывание потока происходит в результате плотного поджатия шара к седлу за счёт специальной конфигурации штока (винт). Поворот шара происходит без контакта его поверхности с поверхностью седла, потому что в первоначальный момент перемещения шар отходит от седла, а только затем начинает поворачиваться. Механизм уплотнения является важным аспектом долговечности крана. Почти вся арматура – стандартные шаровые и пробковые краны, шиберные задвижки, дисковые затворы и т.д. имеют механизм уплотнения, основанный на силах трения, разрыва и прижатия поверхностей. Механизм уплотнения шаровых кранов фирмы «Control Seal B.V.» основан только на осевом перемещении затвора. Этот четвертьоборотный, не подверженный трению и износу, механически подпружиненный способ уплотнения исключает его истирание и в сравнении с другими типами клапанов обеспечивает длительную работоспособность крана.

Шток кранов всегда сбалансирован и совершает только незначительное осевое перемещение при отсутствии всякого вращения в моменты открытия или закрытия. Уплотнение штока может быть отрегулировано, когда кран находится в рабочем состоянии. Все краны изготавливаются с обратным седлом. Имеется возможность легко и незатратно обслуживать краны через верхний разъём, когда кран установлен на трубопроводе.

Самотормозящийся рабочий механизм кранов предотвращает вращение затвора из-за воздействия сил в трубопроводе. За счёт этого исключаются удары, хлопки и обеспечивается безопасность обслуживающего персонала. Шаровые краны фирмы «Control Seal B.V.» просты в управлении и не требуют специальных приводов. Они могут управляться маховиком, ручным редуктором и всеми типами приводов, такими как электрический, гидравлический или пневматический.

Применение шаровых кранов с подъёмным штоком модели RSBV

- На молекулярных ситах в условиях частых перестановок.
- В процессах осушки газа и регенерации.
- В работе на пластовой воде.
- На рабочих средах, содержащих песок и пульпу.
- На горячей нефти.
- На водяном паре.
- На сырых углеводородных газах.
- На узлах коммерческого учёта газа.
- При аварийном сбросе.
- На аварийной отсечке.
- На сероводороде (с сильфонным уплотнением штока).
- При высокой температуре (+600 °C).
- При низкой температуре (-196 °C).

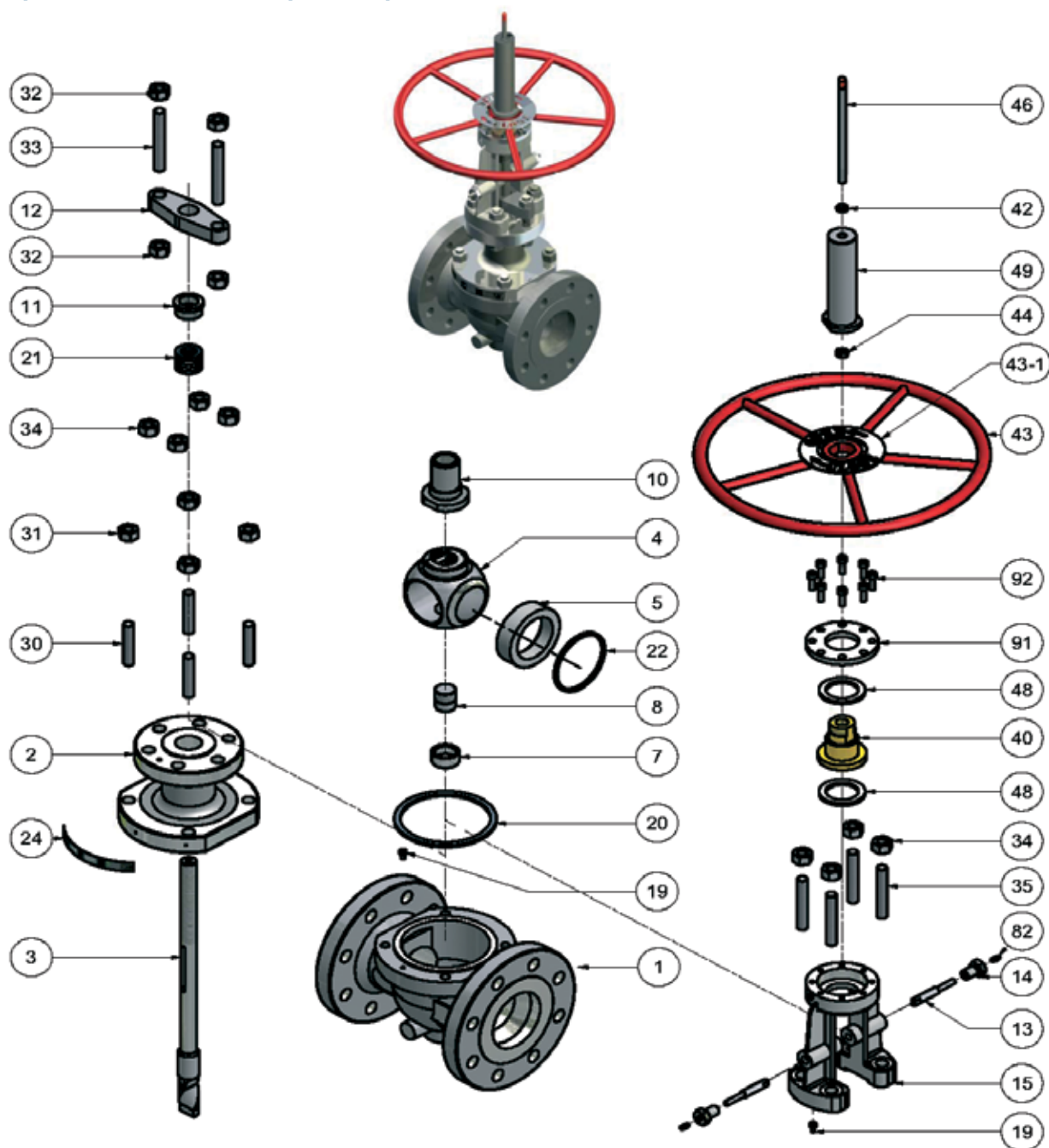
Преимущества конструкции шаровых кранов с подъёмным штоком модели RSBV

- Выбор материалов на устойчивость к коррозии и износу соответствует условиям эксплуатации, полученным от Заказчика.
- Конструкция с одним седлом.
- Открытие и закрытие без трения, увеличенный срок службы.
- Самоочищающиеся компоненты затвора из-за высокой скорости потока при открытии или закрытии.
- Конструкция с верхней крышкой позволяет выполнять осмотр и обслуживание крана без демонтажа с трубопровода.
- Только линейное движение штока, отсутствие вращения.
- Не требующее смазки уплотнение.
- Возможность контроля уплотнения штока на работающем кране без применения специальных приспособлений.
- Наличие обратного седла у всех кранов, обеспечивающее возможность замены уплотнений штока на кране, находящемся под давлением.
- Возможность изготовления по стандартам DIN.



ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ПОДЪЁМНЫМ ШТОКОМ МОДЕЛИ RSBV

Стандартное исполнение шаровых кранов с подъёмным штоком модели RSBV



Номер детали	Наименование	Номер детали	Наименование
1	Корпус	30	Шпилька "корпус - крышка"
2	Крышка	31	Гайка "корпус - крышка"
3	Шток	32	Гайка фланца сальника
4	Шар в сборе	33	Шпилька фланца сальника
5	Седло	34	Гайка "крышка - стойка"
7	Втулка опоры	35	Шпилька "крышка - стойка"
8	Регулировочный шар	40	Гайка стойки
10	Втулка крышки	42	Прокладка
11	Сальниковая втулка	43	Штурвал
12	Фланец сальника	43-1	Указательная пластина "закрытие-открытие"
13	Направляющая штока	44	Стопорная гайка штока-индикатора
14	Направляющая стопорная пластина / Болт *	46	Шток-индикатор
15	Стойка	48	Втулка
19	Центрирующий болт	49	Индикаторная трубка
20	Прокладка	82	Маслёнка стойки
21	Набивка сальника	91	Крышка втулки
22	Уплотнение седла	92	Болт крышки втулки
24	Паспортная табличка		

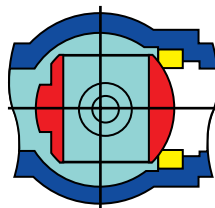
* В зависимости от спецификации на кран (проход, затвор)

ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ПОДЪЁМНЫМ ШТОКОМ МОДЕЛИ RSBV

Работа шарового крана модели RSBV – последовательность открытия и закрытия

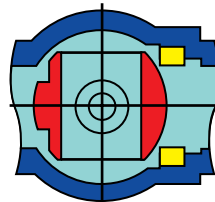
1. Закрытое положение (начало цикла)

В закрытом положении шар плотно прижат к седлу за счёт механического воздействия скошенного плоского участка на нижней части штока.



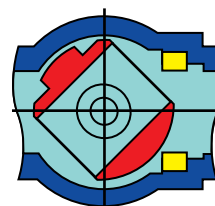
2. Открытие

По мере вращения штурвала против часовой стрелки под воздействием скошенного плоского участка на нижней части штока шар отклоняется от седла.



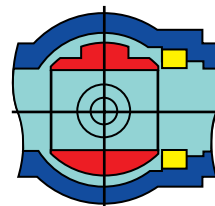
3. Вращение на открытие

По мере продолжения подъёма штока взаимодействие его направляющей и высокоточной спиральной поверхности участка штока приводит к вращению шара в условиях отсутствия трения между ним и седлом.



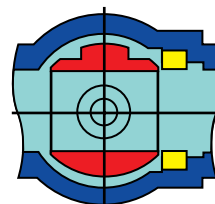
4. Открытое положение

В полностью открытом положении шток находится в своём предельно поднятом положении, а шар расположен таким образом, чтобы обеспечивать прямой свободный поток среды.



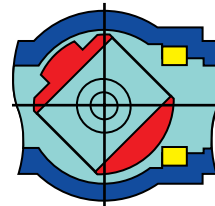
5. Закрытие

Для закрытия крана необходимо вращать штурвал по часовой стрелке. Шток начинает опускаться, а шар поворачиваться.



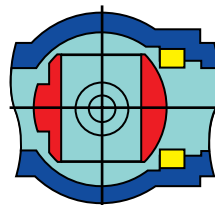
6. Вращение на закрытие

По мере продолжения вращения штурвала высокоточная спиральная поверхность участка штока воздействует на его направляющую, тем самым поворачивая кран на 90°.



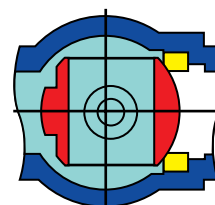
7. Уплотнение

В завершающей стадии цикла закрытия шар полностью повернут на 90° и не касается седла.



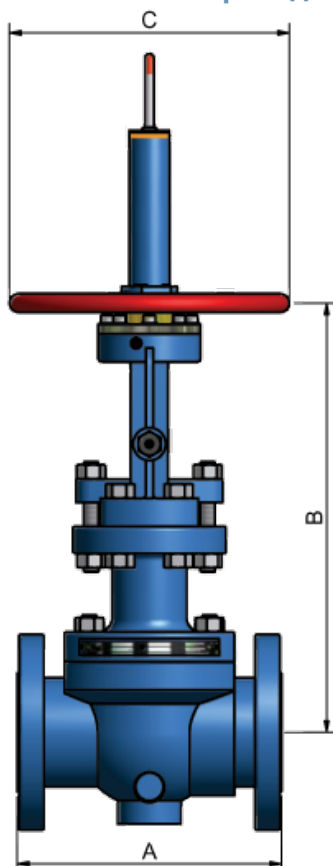
8. Закрытое положение (окончание цикла)

Завершающие вращения штурвала за счёт механического воздействия скошенного плоского участка на нижней части штока заставляют шар плотно прижаться к седлу.



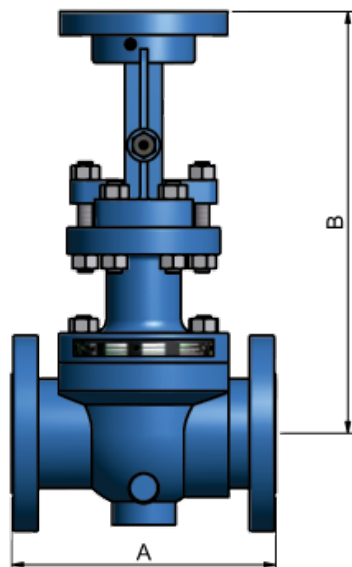
ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ПОДЪЁМНЫМ ШТОКОМ МОДЕЛИ RSBV

Габаритные размеры, массы, пропускные способности шаровых кранов с подъёмным штоком модели RSBV полнопроходных и с зауженным проходом класса давления ANSI 150 (PN 20)

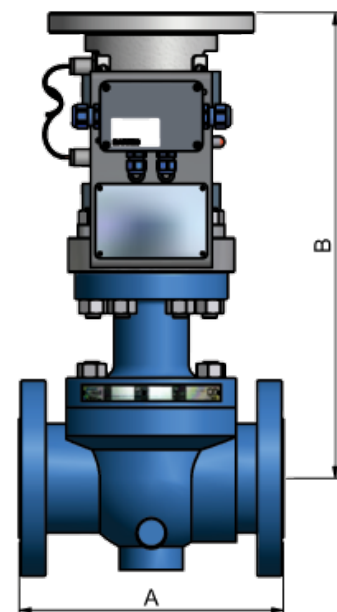


Управление
штурвалом

(Ш)



Управление
редуктором /
электроприводом
(Р / ЭП)



Управление
пневмоприводом /
гидроприводом
(ПП / ГП)

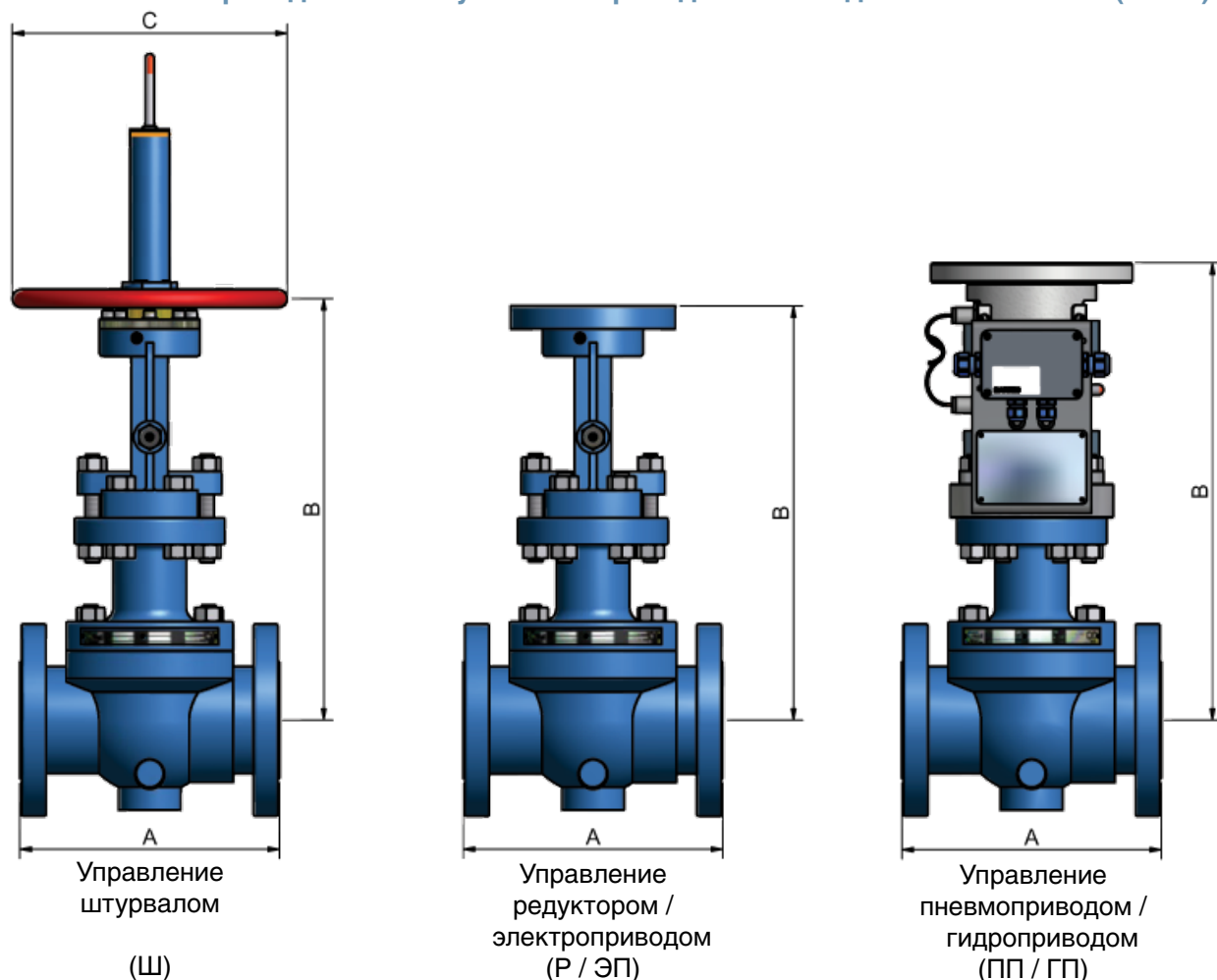
Размер [дюймы]	A [мм] RF	B Ш [мм]	B Р / ЭП [мм]	B ПП / ГП [мм]	C [мм]	Миним. проход [мм]	Приблизит. масса [кг]	Приблизит. Cv [галл./мин]
1	216*	409	-	451	300	25	38	60
2	178	389	-	438	300	51	35	450
3	203	459	-	498	300	76	56	1170
4	305*	545	495	593	300	102	83	2070
6	404*	-	774	781	-	152	238	4860
8	457	-	1005	1040	-	204	368	6950
10	674*	-	1177	1218	-	254	603	12005
12	762*	-	1401	1444	-	305	985	17300
14	826*	-	1402	1444	-	337	1090	28800
16	902*	-	1661	1680	-	387	1633	42100
18	915*	-	1856	1756	-	438	1775	52200
20	991*	-	1928	2003	-	489	2000	67500
2 x 1 1/2	178	396	-	431	300	38	38	150
3 x 2	203	390	-	438	300	51	35	195
4 x 3	229	460	-	500	300	76	56	540
6 x 4	394	539	-	593	450	102	83	760
8 x 6	457	-	774	781	450	152	238	2045
10 x 8	533	-	1005	1035	650	204	368	4270
12 x 10	762*	-	1177	1366	450	254	603	7360
14 x 12	826*	-	1401	1531	850	305	985	13310
16 x 12	902*	-	1402	1534	850	305	1090	9565
18 x 16	914*	-	1661	1784	1000	387	1633	21110
20 x 16	991*	-	1856	1795	1250	387	1775	15085
24 x 20	1170*	-	1928	2105	1500	489	2000	27000

Примечания:

- * Размеры и массы - ориентировочные. Официальные чертежи предоставляются по запросу.
- * Строительные длины - по стандарту производителя. Возможны другие строительные длины по запросу.
- * Значения пропускных способностей Cv - ориентировочные.

ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ПОДЪЁМНЫМ ШТОКОМ МОДЕЛИ RSBV

Габаритные размеры, массы, пропускные способности шаровых кранов с подъёмным штоком модели RSBV полнопроходных и с зауженным проходом класса давления ANSI 300 (PN 50)



Размер [дюймы]	A [мм] RF	B Ш [мм]	B Р / ЭП [мм]	B ПП / ГП [мм]	C [мм]	Миним. проход [мм]	Приблизит. масса [кг]	Приблизит. Cv [галл./мин]
1	216*	403	-	378	300	25	28	60
1 1/2	242*	396	-	431	300	38	46	140
2	216	389	-	438	300	51	34	425
3	283	469	-	498	300	76	60	990
4	305	545	-	593	450	102	90	1980
6	403	-	774	781	-	152	175	4860
8	502	-	1001	1035	-	204	300	6950
10	674*	-	1144	1180	-	254	490	12005
12	762*	-	1540	1444	-	305	840	17300
14	826*	-	1451	1630	-	337	1165	27900
16	902*	-	1604	1794	-	387	1490	42000
18	914	-	1759	1949	-	438	1650	50400
20	991	-	1911	2112	-	489	2300	64800
2 x 1 1/2	216	396	-	431	300	38	31	150
3 x 2	283	390	-	438	300	51	42	220
4 x 3	305	460	-	500	300	76	67	555
6 x 4	404	545	639	593	450	102	111	760
8 x 6	502	-	774	781	450	152	210	1780
10 x 8	568	-	1001	1035	650	204	345	4260
12 x 10	762*	-	1190	1366	650	254	635	7360
14 x 12	825	-	1355	1531	850	305	950	9565
16 x 12	902*	-	1355	1534	850	305	1030	9565
18 x 16	915*	-	1605	1784	1000	387	1665	13310
20 x 16	991*	-	1605	1795	1250	387	1745	15095
24 x 20	1143*	-	1915	2105	1500	489	2300	25650

Примечания:

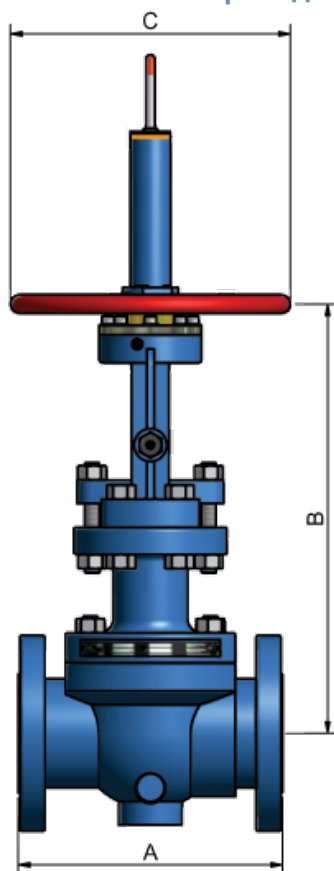
* Размеры и массы - ориентировочные. Официальные чертежи предоставляются по запросу.

* Строительные длины - по стандарту производителя. Возможны другие строительные длины по запросу.

* Значения пропускных способностей Cv - ориентировочные.

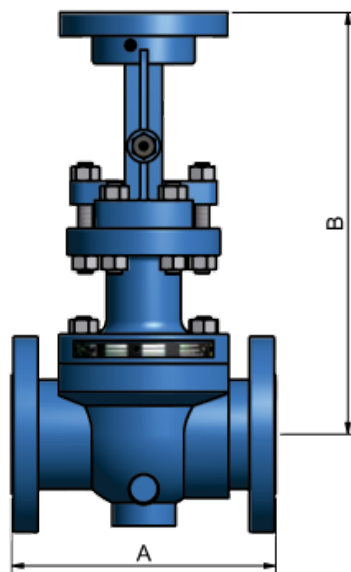
ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ПОДЪЁМНЫМ ШТОКОМ МОДЕЛИ RSBV

Габаритные размеры, массы, пропускные способности шаровых кранов с подъёмным штоком модели RSBV полнопроходных и с зауженным проходом класса давления ANSI 600 (PN 100)

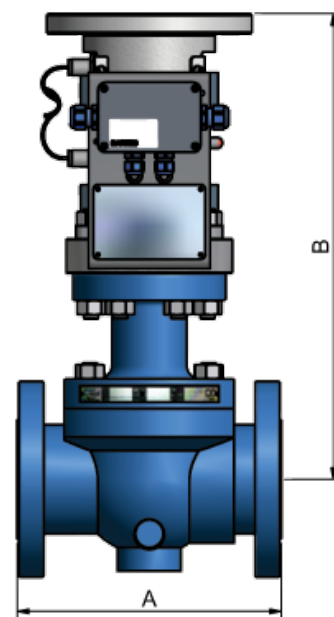


Управление штурвалом

(Ш)



Управление редуктором / электроприводом (Р / ЭП)



Управление пневмоприводом / гидроприводом (ПП / ГП)

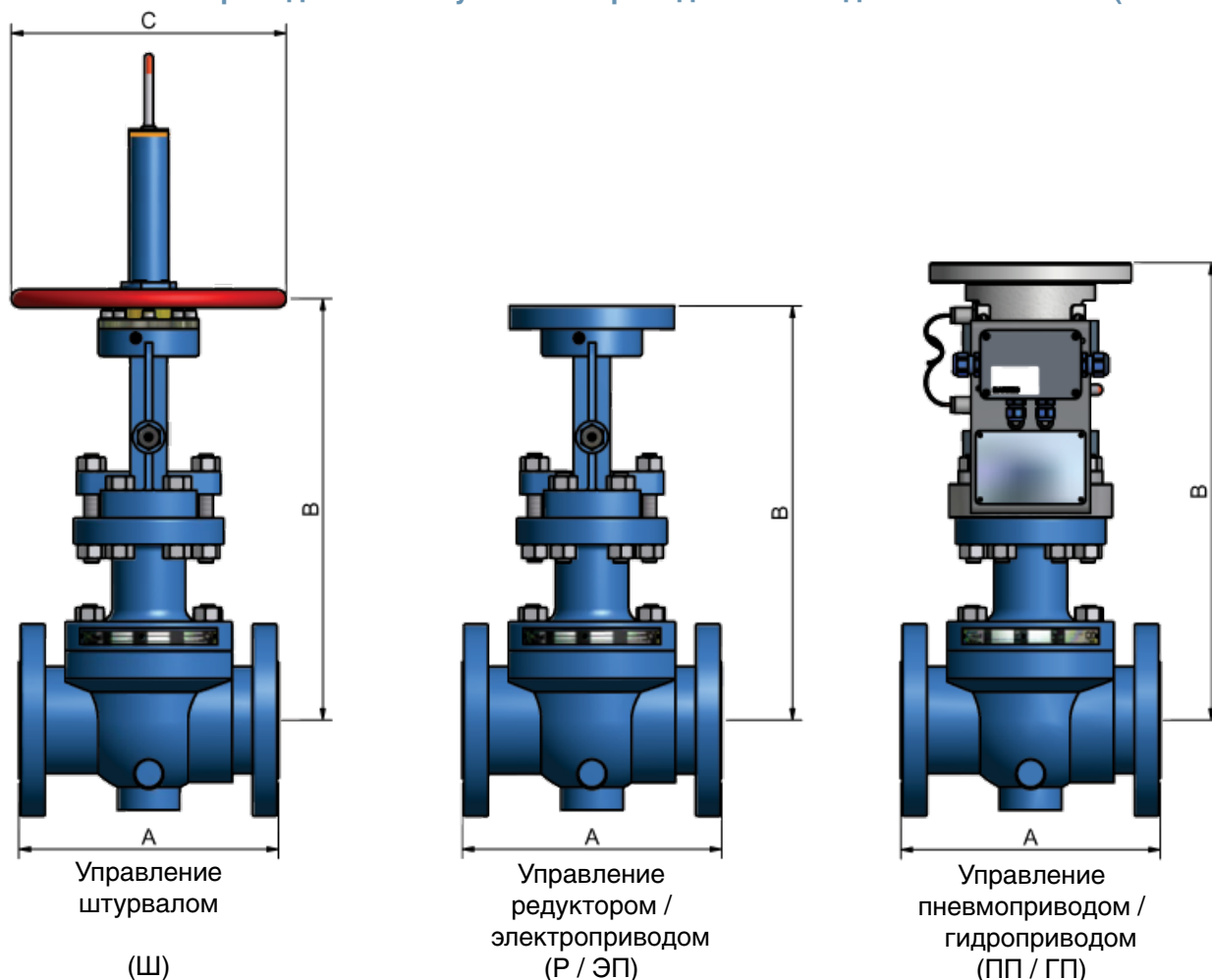
Размер [дюймы]	A		B Ш [мм]	B Р / ЭП [мм]	B ПП / ГП [мм]	C [мм]	Миним. проход [мм]	Приблизит. масса [кг]	Приблизит. Cv [галл./мин]
	[мм] RF	[мм] RTJ							
1	216	216	330	-	451	300	25	35	60
1 1/2	242	242	394	-	475	300	38	40	140
2	292	295	456	-	438	300	51	50	360
3	356	359	569	-	499	300	76	68	900
4	432	435	-	654	668	-	102	140	1620
6	559	562	-	884	884	-	152	250	4050
8	660	664	-	1273	1173	-	204	445	8010
10	787	791	-	1392	1289	-	254	840	13050
12	838	841	-	1688	1602	-	305	1250	19800
14	889	892	-	1892	1630	-	337	1600	25200
16	991	994	-	1871	1942	-	387	1800	35100
18	1092	1095	-	2053	2254	-	438	2050	45900
20	1194	1200	-	2233	2434	-	489	3000	59400
2 x 1 1/2	292	295	395	-	444	275	38	40	120
3 x 2	356	359	455	-	438	275	51	60	220
4 x 3	432	435	460	-	499	375	76	90	570
6 x 4	559	562	-	654	669	500	102	175	860
8 x 6	660	664	-	885	884	500	152	295	2010
10 x 8	787	791	-	1185	1173	850	203	520	4040
12 x 10	838	841	-	1253	1289	1685	254	935	7310
14 x 12	889	892	-	1253	1289	1000	305	1370	9510
16 x 12	991	994	-	1613	1628	1250	305	1625	13230
18 x 16	1092	1095	-	1940	2130	1250	387	1920	15720
20 x 16	1194	1200	-	1940	2141	1500	387	2045	21620
24 x 20	1379	1407	-	2295	2496	1500	489	3250	27000

Примечания:

- * Размеры и массы - ориентировочные. Официальные чертежи предоставляются по запросу.
- * Строительные длины - по стандарту производителя. Возможны другие строительные длины по запросу.
- * Значения пропускных способностей Cv - ориентировочные.

ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ПОДЪЁМНЫМ ШТОКОМ МОДЕЛИ RSBV

Габаритные размеры, массы, пропускные способности шаровых кранов с подъёмным штоком модели RSBV полнопроходных и с зауженным проходом класса давления ANSI 900 (PN 150)



Размер [дюймы]	А		В Ш [мм]	В Р / ЭП [мм]	В ПП / ГП [мм]	С [мм]	Миним. проход [мм]	Приблизит. масса [кг]	Приблизит. Cv [галл./мин]
	[мм] RF	[мм] RTJ							
1	254	254	355	-	436	300	25	40	40
1 1/2	305	305	425	-	506	375	38	50	120
2	368	371	-	495	586	-	51	65	325
3	381	384	-	623	577	-	76	94	910
4	457	460	-	743	949	-	102	108	1620
6	610	613	-	962	996	-	152	365	3870
8	737	740	-	1208	1472	-	204	640	7560
10	838	841	-	1515	1705	-	254	1020	10500
12	965	968	-	1725	1915	-	305	2480	14900
14	1029	1038	-	1805	2006	-	324	2668	18400
16	1130	1140	-	2010	2211	-	375	3250	34640
18	1219	1232	-	2112	2310	-	423	5509	43900
2 x 1 1/2	368	371	425	-	494	375	38	45	120
3 x 2	381	384	536	-	586	375	51	93	190
4 x 3	457	460	527	-	577	375	76	120	515
6 x 4	610	613	-	434	750	450	102	210	850
8 x 6	737	740	-	961	996	750	152	430	2460
10 x 8	838	841	-	1346	1244	1000	204	720	3955
12 x 10	965	968	-	1701	1578	1000	254	1105	6620
14 x 12	1029	1038	-	1701	1578	1250	305	1670	8535
16 x 12	1130	1140	-	2025	1912	1250	305	1770	12075
18 x 12	1219	1232	-	2032	1902	1500	375	3450	19900
20 x 12	1321	1334	-	2010	2211	1500	375	3900	20250

Примечания:

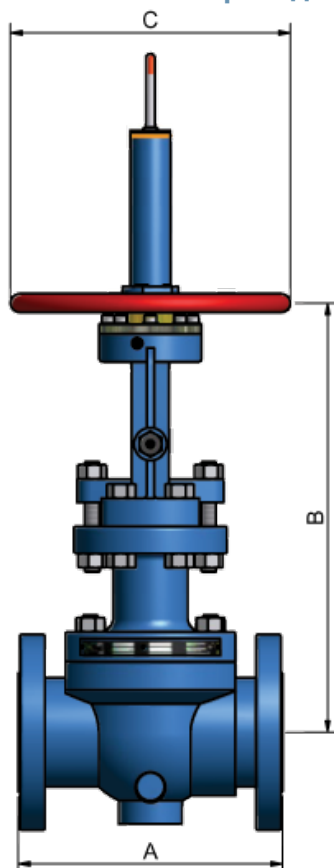
* Размеры и массы - ориентировочные. Официальные чертежи предоставляются по запросу.

* Строительные длины - по стандарту производителя. Возможны другие строительные длины по запросу.

* Значения пропускных способностей Cv - ориентировочные.

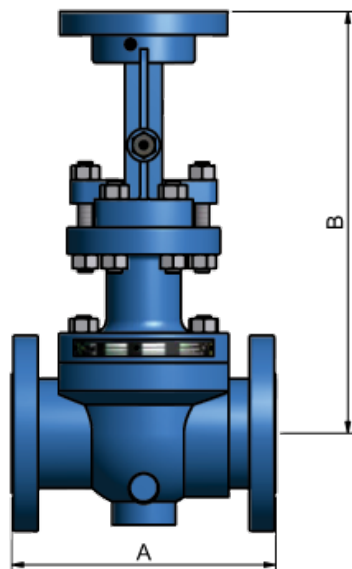
ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ПОДЪЁМНЫМ ШТОКОМ МОДЕЛИ RSBV

Габаритные размеры, массы, пропускные способности шаровых кранов с подъёмным штоком модели RSBV полнопроходных и с зауженным проходом класса давления ANSI 1500 (PN 250)

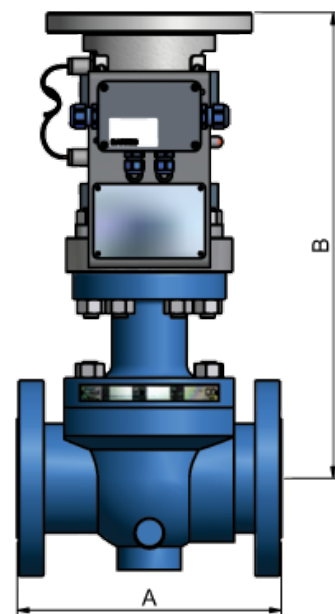


Управление
штурвалом

(Ш)



Управление
редуктором /
электроприводом
(Р / ЭП)



Управление
пневмоприводом /
гидроприводом
(ПП / ГП)

Размер [дюймы]	A [мм] RTJ	B Ш [мм]	B Р / ЭП [мм]	B ПП / ГП [мм]	C [мм]	Миним. проход [мм]	Приблизит. масса [кг]	Приблизит. Cv [галл./мин]
1	254	389	-	470	275	25	40	60
1 1/2	305	472	-	541	275	38	55	140
2	371	546	642	585	450	51	91	425
3	473	-	751	758	375	76	130	990
4	549	-	880	880	450	102	210	1980
6	711	-	1371	1341	850	146	640	4860
8	841	-	1725	1606	1000	194	820	6950
10	1000	-	1721	1844	1000	242	1350	12005
12	1146	-	2066	2083	1250	289	1720	17300
2 x 1 1/2	371	467	-	544	300	38	64	115
3 x 2	473	555	-	636	300	51	95	200
4 x 3	549	-	750	758	300	76	145	505
6 x 4	711	-	880	879	300	102	290	845
8 x 6	841	-	1198	1269	850	146	780	2045
10 x 8	1000	-	1728	1605	1000	194	1000	3760
12 x 10	1146	-	1721	1596	1000	222	1350	6290
14 x 12	1267	-	1885	2086	1250	289	2100	8110
16 x 12	1407	-	1885	2086	1500	289	2680	11475

Примечания:

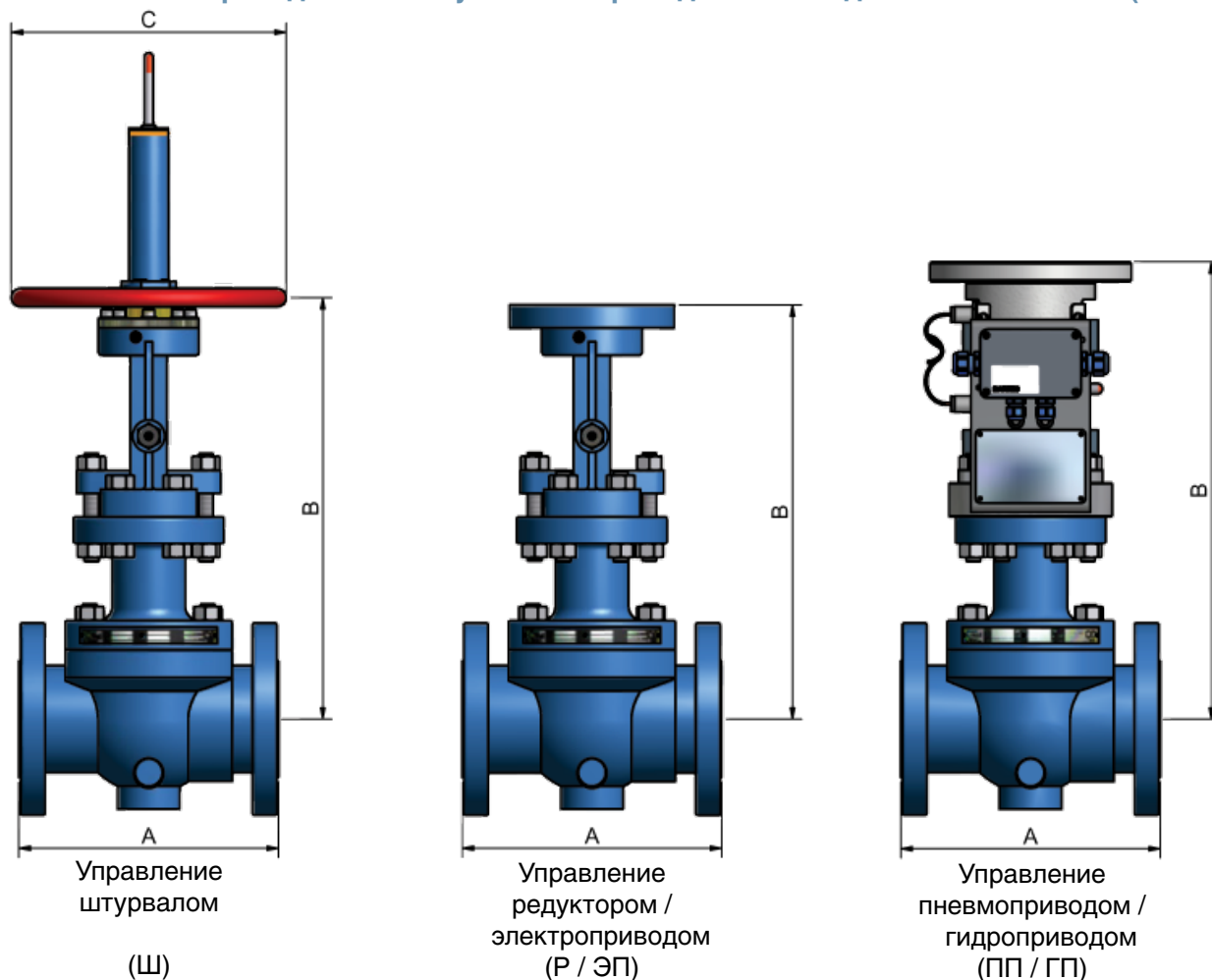
* Размеры и массы - ориентировочные. Официальные чертежи предоставляются по запросу.

* Строительные длины - по стандарту производителя. Возможны другие строительные длины по запросу.

* Значения пропускных способностей Cv - ориентировочные.

ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ПОДЪЁМНЫМ ШТОКОМ МОДЕЛИ RSBV

Габаритные размеры, массы, пропускные способности шаровых кранов с подъёмным штоком модели RSBV полнопроходных и с заууженным проходом класса давления ANSI 2500 (PN 420)



Размер [дюймы]	A [мм] RTJ	B Ш [мм]	B Р / ЭП [мм]	B ПП / ГП [мм]	C [мм]	Миним. проход [мм]	Приблизит. масса [кг]	Приблизит. Cv [галл./мин]
1	451	430	-	499	375	25	55	35
1 1/2	454	527	-	608	375	38	65	110
2	454	-	671	776	375	44	90	270
3	584	-	757	765	450	63	210	720
4	683	-	963	1099	450	89	315	1350
6	927	-	1508	1419	1000	133	875	3150
8	1038	-	1697	1717	1000	181	1275	6370
10	1292	-	1781	1982	1250	225	1520	9900
2 x 1 1/2	454	-	561	701	375	28	85	110
3 x 2	584	-	670	786	375	45	130	175
4 x 3	683	-	800	909	450	64	300	420
6 x 4	927	-	1026	1101	450	89	510	600
8 x 6	1038	-	1250	1429	1000	134	1190	1511
10 x 8	1292	-	1530	1720	1250	181	2900	3575
12 x 10	1445	-	1785	1986	1500	225	4100	5980

Примечания:

* Размеры и массы - ориентировочные. Официальные чертежи предоставляются по запросу.

* Строительные длины - по стандарту производителя. Возможны другие строительные длины по запросу.

* Значения пропускных способностей Cv - ориентировочные.

ПРОБКОВЫЕ КРАНЫ С КОНТРОЛЕМ ПРОТЕЧКИ МОДЕЛИ DBBV



Шаровые краны с подъёмным штоком модели RSBV компании «Control Seal B.V.» соответствуют стандарту на огнестойкость API 6FA и BS 6755 часть 2 и предназначены для работы в качестве отсечных и запорных устройств в различных отраслях промышленности.

На сегодняшний день заказчики уделяют повышенное внимание к процессу правильного выбора арматуры с целью избежания дополнительных производственных затрат и расходов на обслуживание, а в некоторых случаях и воздействия на окружающую среду. Запорная арматура с двойным уплотнением на входе и выходе требуется всё чаще и чаще. Чтобы удовлетворять этим требованиям, компания «Control Seal B.V.» разработала пробковый кран с двойным расширением, с функцией двухсторонней отсечки и контролируемой протечки. В отличие от другой запорной арматуры, такой как шаровый кран, шиберная задвижка, пробковый кран, поворотная заслонка, механизм уплотнения крана с двойным расширением с функцией двухсторонней отсечки и контролируемой протечки компании «Control Seal B.V.» основан только на радиальном перемещении. Уплотнение не подвергается воздействию сил трения, среза или разрыва, поэтому отсутствует какой-либо износ в зоне уплотнения. Это обуславливает чрезвычайно долгий срок службы по сравнению с другими типами арматуры.

Обычно функция двухсторонней отсечки и контролируемой протечки может быть выполнена только с использованием двух отсечных клапанов с промежуточной катушкой между ними и дренажным краном. Кран фирмы «Control Seal B.V.» с функцией двухсторонней отсечки и контролируемой протечки реализует её в одном изделии на входе и выходе.

Снижение стоимости, уменьшение используемого пространства, а также сокращение времени на обслуживание в течение длительного срока эксплуатации – вот что может быть достигнуто благодаря применению крана с функцией двухсторонней отсечки и контролируемой протечки компании «Control Seal B.V.».

Кран с функцией двухсторонней отсечки и контролируемой протечки компании «Control Seal B.V.» прост в управлении. Помимо управления маховиком и ручным редуктором на кран могут быть установлены все типы приводов, такие как электрический, гидравлический или пневматический.

Конструкция крана с функцией двухсторонней отсечки и контролируемой протечки компании «Control Seal B.V.» основана на его низкой стоимости и простоте обслуживания. Для работы с краном, установленном на трубопроводе, не требуется специальных приспособлений; обеспечивается доступ как с нижней, так и с верхней сторон крана.

Набивка сальника может быть заменена на кране, находящемся под давлением, за счёт применения обратного седла – стандартной особенности крана с функцией двухсторонней отсечки и контролируемой протечки компании «Control Seal B.V.».

Пробка не может поворачиваться под воздействием сторонних сил в трубопроводе по причине наличия самотормозящего рабочего механизма.

Краны с функцией двухсторонней отсечки и контролируемой протечки компании «Control Seal B.V.»

сконструированы согласно стандартам на огнестойкость API 6FA, British Standard 6755 часть 2 и ISO 10497. **Применение пробковых кранов с контролем протечки модели DBBV:**

- На узлах коммерческого учёта нефти и газа.
- Раскачка топлива (JET A1) в аэропортах и на резервуарах хранения.
- При наливке морских судов и железнодорожных цистерн.
- На базах хранения нефтепродуктов.
- На трубопроводах транспортировки сырой нефти.
- На газе.
- В условиях работы на средах, требующих специальных уплотнительных материалов.
- На чистых углеводородных газах (+165 °C).
- При низкой температуре (-46 °C).

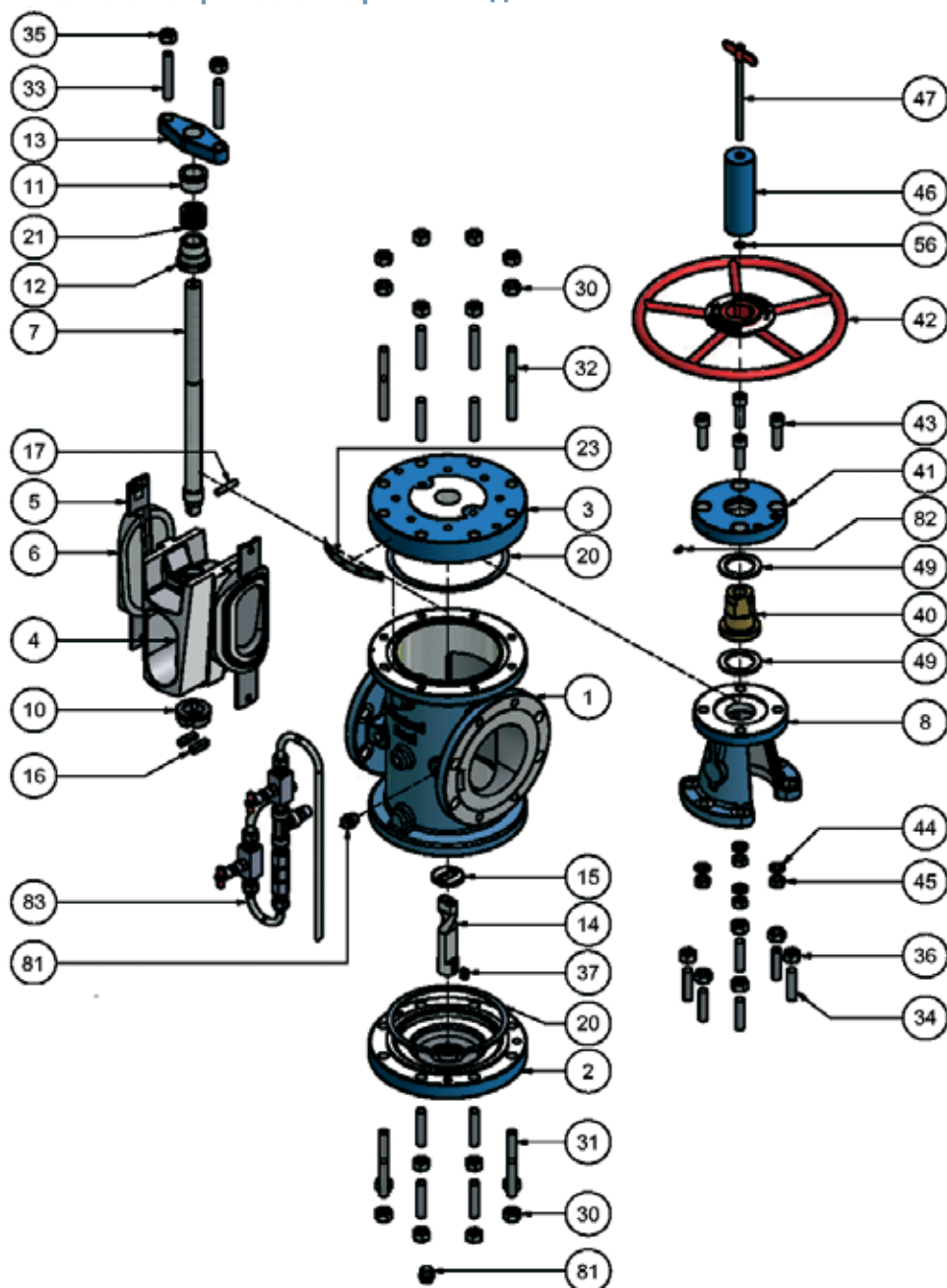
Опции:

- Возможность изготовления по стандартам DIN.
- Удлинение штока и криогенное исполнение.
- Специальные уплотнительные материалы для специфических сред.



ПРОБКОВЫЕ КРАНЫ С КОНТРОЛЕМ ПРОТЕЧКИ МОДЕЛИ DBBV

Стандартное исполнение пробковых кранов модели DBBV



Номер детали	Наименование	Номер детали	Наименование
1	Корпус	31	Шпилька "корпус - нижняя крышка"
2	Нижняя крышка	32	Шпилька "корпус - верхняя крышка"
3	Верхняя крышка	33	Шпилька сальника
4	Пробка	34	Шпилька "стойка - верхняя крышка"
5	Клиновидная пласка	35	Гайка сальника
6	Уплотнение	36	Гайка "стойка - верхняя крышка"
7	Шток	37	Шпонка
8	Стойка	40	Гайка штока
10	Регулировочная втулка	41	Верхний фланец
11	Сальник	42	Штурвал
12	Обратное седло	43	Болт
13	Фланец сальника	44/45	Шайба/Гайка
14	Винтовая опора	46	Защитная трубка (управление штурвалом)
15	Фиксирующая пластина винтовой опоры	47	Индикатор положения (управление штурвалом)
16	Цилиндрический штифт	49	Втулка
17	Штифт штока	56	Стопорная гайка индикатора положения
20	Прокладка	81	Дренажная пробка
21	Набивка сальника	82	Маслёнка
23	Паспортная табличка	83	Система контроля протечки
30	Гайка корпуса		

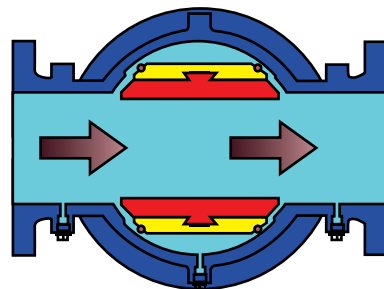
* В зависимости от спецификации на кран (проход, затвор)

ПРОБКОВЫЕ КРАНЫ С КОНТРОЛЕМ ПРОТЕЧКИ МОДЕЛИ DBBV

Работа пробкового крана модели DBBV – последовательность открытия и закрытия

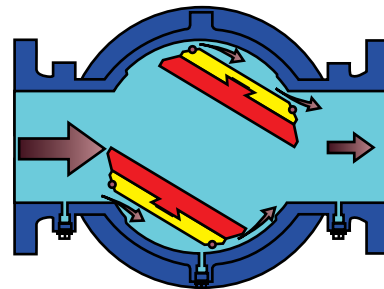
1. Открытое положение

Кран полностью открыт. Уплотнительные плашки защищены от потока среды.



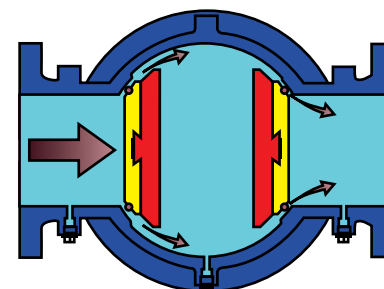
2. Начало закрытия

Пробка вращается. Контакт между корпусом и уплотнительными плашками отсутствует.



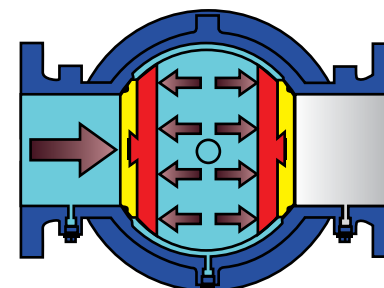
3. Плашки раздвигаются

Узел пробка /плашки повернулись на 90 °С. Пробка начинает раздвигать плашки. Плашки движутся строго перпендикулярно к седлам, выполненным в корпусе. Узел пробка /плашки удерживается в центре корпуса верхней и нижней втулками.



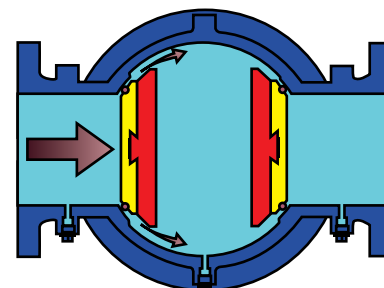
4. Двойная отсечка и контролируемая протечка

Кран полностью закрыт. Мягкие уплотнения сжаты. Мягкие уплотнения не могут быть повреждены избыточным моментом привода. Функция двойной отсечки и контролируемой протечки может быть проверена посредством открытия дренажного клапана.



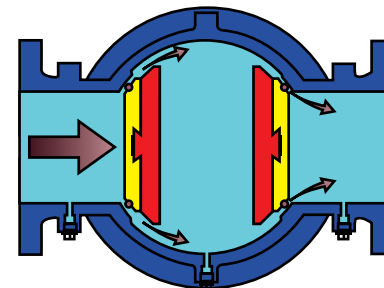
5. Начало открытия

Кран начинает открываться. Пробка движется вверх, отводя плашки от седел корпуса за счёт направляющих, выполненных по типу «ласточкин хвост». Пробка удерживается в центре корпуса верхней и нижней втулками.



6. Плашки отжаты

Плашки отжимаются до того, как начинают вращаться вместе с пробкой. Дальнейшая схема работы происходит по пунктам 1, 2 в обратном порядке.



ПРОБКОВЫЕ КРАНЫ С КОНТРОЛЕМ ПРОТЕЧКИ МОДЕЛИ DBBV

Системы сброса давления и контроля протечки пробкового крана модели DBBV



1. MBV (Manual Bleed Valve) – ручной контроль протечки:

Система приводится в действие посредством ручного перепускного клапана. Для этого кран должен находиться в закрытом положении. Это наиболее простая система.



2. MBV-G (Manual Bleed Valve with Gauge) – ручной контроль протечки с манометром:

В данном случае к ручному перепускному клапану будет подключён манометр. Система применяется, когда утечки в окружающую среду нежелательны. Манометр будет показывать давление в полости корпуса крана и контролировать герметичность крана. Примечание: Давление в полости корпуса может возрастать вследствие термического расширения, и манометр в данном случае может регистрировать ложную протечку.



3. ABB (Automatic Body Bleed) – автоматический сброс давления из корпуса:

Система приводится в действие, когда кран находится в закрытом положении. В качестве опции устанавливается запирающий клапан с фиксацией в открытом положении для избежания ошибок персонала. Предупреждение: Когда кран переставляется в закрытое положение, кулачок открывает автоматический перепускной клапан, тем самым сбрасывая среду из корпуса. После перестановки крана в закрытое положение сброс среды должен прекратиться, тем самым подтверждая обеспечение герметичного двойного уплотнения крана. Должна быть предусмотрена соответствующая система отвода среды, поскольку она может быть опасной.



4. TRU (Thermal Relief Upstream) – термосброс давления на вход крана:

Система приводится в действие клапаном термического сброса, который сбрасывает избыточное давление, возникающее при термическом расширении, из полости крана на вход крана.



5. TRU-G (Thermal Relief Upstream with Gauge) – термосброс давления на вход крана с манометром:

Для предотвращения роста давления в полости корпуса крана устанавливается перепускной клапан с манометром, который обеспечивает отсутствие утечек во внешнюю среду и не требует установки сливных систем. Установочное давление срабатывания всегда равно 25 psi (1,7 бар).



6. MBTR (Manual Bleed & Thermal Relief) – ручной контроль протечки и термосброс давления на вход крана:

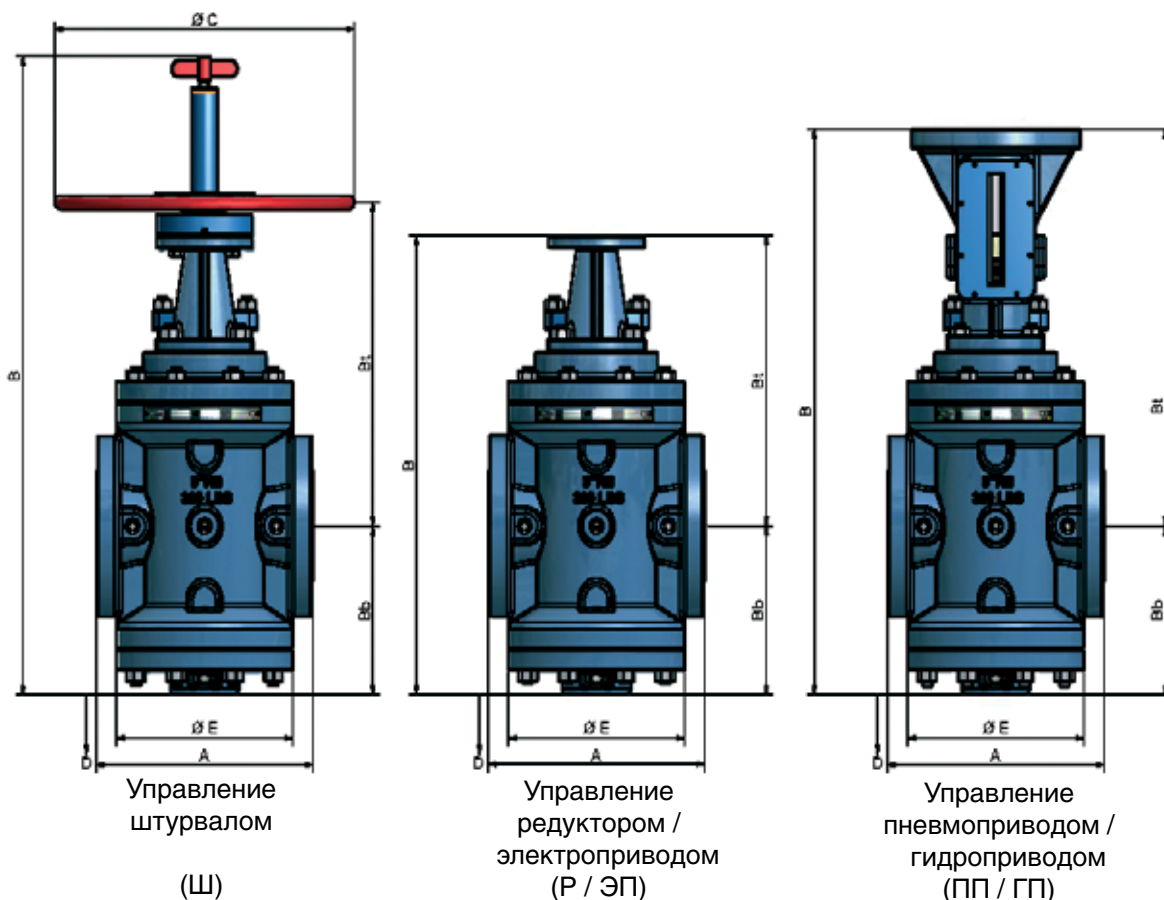
Принцип работы системы такой же, как и TRU, но с возможностью ручной проверки герметичности крана.

Примечание: Перепускной клапан настроен на давление 25 psi (1,7 бар) на всех кранах вне зависимости от рабочего давления. При закрытом положении крана перепускной клапан откроется, когда давление в полости корпуса крана превысит давление на входе на 25 psi (1,7 бар). Эта система работает только когда закрыт сам кран, а запирающий клапан открыт.

Предупреждение: Все приводные краны DBBV требуют установки какой-либо из систем (TRU, MBTR, ABB, MBV-G, TRU-G), иначе возможны проблемы с управлением краном либо его заклинивание в закрытом положении.

ПРОБКОВЫЕ КРАНЫ С КОНТРОЛЕМ ПРОТЕЧКИ МОДЕЛИ DBBV

Габаритные размеры, массы, пропускные способности пробковых кранов с контролем протечки модели DBBV полнопроходных и с зауженным проходом класса давления ANSI 150 (PN 20)



Размер	A	B Ш	B Р / ЭП	B ПП / ГП	Bt Ш	Bt Р / ЭП	Bt ПП / ГП	Bb	C	D**	E	X***	Масса	Cv
[дюймы]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг]	[галл./мин]
КРАНЫ С ЗАУЖЕННЫМ ПРОХОДОМ														
2	216	718	495	618	369	330	453	165	330	250	200	-	60	234
3	203	719	488	612	353	314	437	175	300	255	230	4	75	335
4	229	755	530	653	356	313	436	217	391	273	224	4	85	794
6	266	1026	713	863	502	439	589	274	400	380	295	4	165	1472
8	292	1145	830	980	566	503	653	327	524	465	320	4	200	2430
10	330	-	908	1058	-	530	680	378	-	520	330	4	240	2485
12	355	-	1105	1257	-	648	806	457	-	610	385	4	380	4938
14	381	-	1233	1390	-	725	882	509	-	704	396	4	470	6145
16	406	-	1320	1436	-	777	906	544	-	768	415	4	560	6939
18	864	-	1470	1660	-	898	1088	572	-	880	620	-	1085	10631
20	914	-	1482	1672	-	885	1075	597	-	910	590	-	1145	11261
24	914	-	1736	1912	-	1006	1195	730	-	1066	710	-	1810	15163
30	1270*	-	2404	1895	-	1445	1960	960	-	1574	946	-	4035	26090
36	1981	-	2648	4386	-	1105	2296	1543	-	1850	1150	-	8255	51183
КРАНЫ ПОЛНОПРОХОДНЫЕ														
2	292	-	547	550	-	333	445	214	-	235	240	-	125	2070
3	356	-	652	652	-	420	465	232	-	290	255	-	195	4860
4	432	-	740	865	-	485	608	255	-	425	330	-	238	9000
6	559	-	822	1050	-	532	732	290	-	545	385	-	420	16020
8	622	-	829	1266	-	497	849	332	-	528	454	-	545	23400
10	787	-	1034	1191	-	654	811	381	-	607	580	-	650	28800
12	914	-	1110	1267	-	667	823	444	-	638	680	-	1010	39600
16	889	-	1249	1406	-	757	914	493	-	775	770	-	1321	52200
18	1082	-	1450	1550	-	768	1550	682	-	975	740	-	2850	67500
20	1219	-	1477	1667	-	895	1085	582	-	950	944	-	2350	100080
24	1524	-	1698	1888	-	982	1172	716	-	1080	1090	-	3455	131200

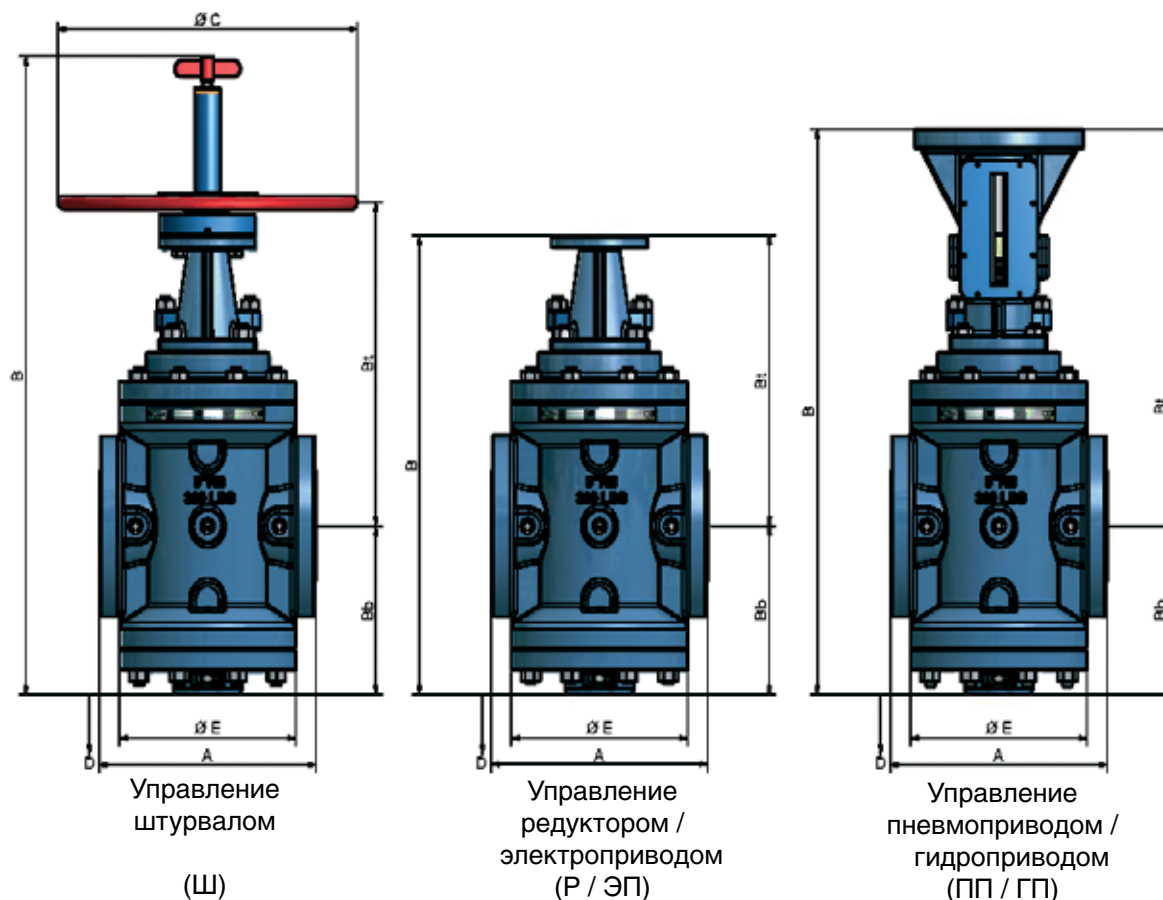
Примечания:

- Размеры и массы - ориентировочные.
 - Официальные чертежи предоставляются по запросу.
 - Значения пропускных способностей Cv - ориентировочные.

* Строительные длины - по стандарту производителя.
 ** D = Расстояние, необходимое для извлечения плашек.
 *** X = Количество резьбовых отверстий на фланце.

ПРОБКОВЫЕ КРАНЫ С КОНТРОЛЕМ ПРОТЕЧКИ МОДЕЛИ DBBV

Габаритные размеры, массы, пропускные способности пробковых кранов с контролем протечки модели DBBV полнопроходных и с зауженным проходом класса давления ANSI 300 (PN 50)



Размер	A	B Ш	B Р / ЭП	B ПП / ГП	Bt Ш	Bt Р / ЭП	Bt ПП / ГП	Bb	C	D**	E	X***	Масса	Cv
[дюймы]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг]	[галл./мин]
КРАНЫ С ЗАУЖЕННЫМ ПРОХОДОМ														
2	216	784	495	618	369	329	453	165	300	250	200	4	55	234
3	263	742	532	657	376	336	460	196	381	285	230	4	85	335
4	305	1053	657	810	492	429	580	228	375	324	295	4	160	794
6	403	1124	726	876	515	452	602	274	500	390	244	4	225	1472
8	419	-	849	999	-	502	652	347	-	465	360	4	300	2430
10	457	-	1068	1215	-	662	809	406	-	643	420	4	505	2485
12	502	-	1196	1360	-	714	875	482	-	695	420	4	575	4938
14	762	-	1300	1490	-	802	993	498	-	730	540	-	950	6145
16	838	-	1317	1508	-	804	994	514	-	720	740	4	1530	6939
18	914	-	2162	1850	-	1521	1209	572	-	706	465	-	1859	10631
20	991	-	2338	1990	-	1662	1314	597	-	744	620	-	3695	11261
24	1321	-	2544	2230	-	1803	1489	714	-	815	780	-	6885	15163
КРАНЫ ПОЛНОПРОХОДНЫЕ														
4	457	-	710	860	-	446	595	264	-	390	340	-	200	1980
6	559	-	814	963	-	498	647	316	-	465	440	-	365	4860
8	686	-	964	1121	-	588	745	376	-	542	505	-	545	9000
10	826	-	1084	1241	-	657	814	427	-	630	580	-	815	15390
12	965	-	1480	1510	-	914	944	566	-	622	370	-	790	22500
14	864	-	1691	1794	-	1086	1198	605	-	655	440	-	900	27900
16	889	-	1845	1984	-	1204	1695	641	-	706	450	-	955	37800
18	1220	-	1997	2072	-	1321	1396	676	-	744	465	-	1950	50400
20	1220	-	2103	2227	-	1362	1486	741	-	815	620	-	3850	64800
24	1379	-	2531	2698	-	1705	1872	826	-	911	780	-	4400	91800

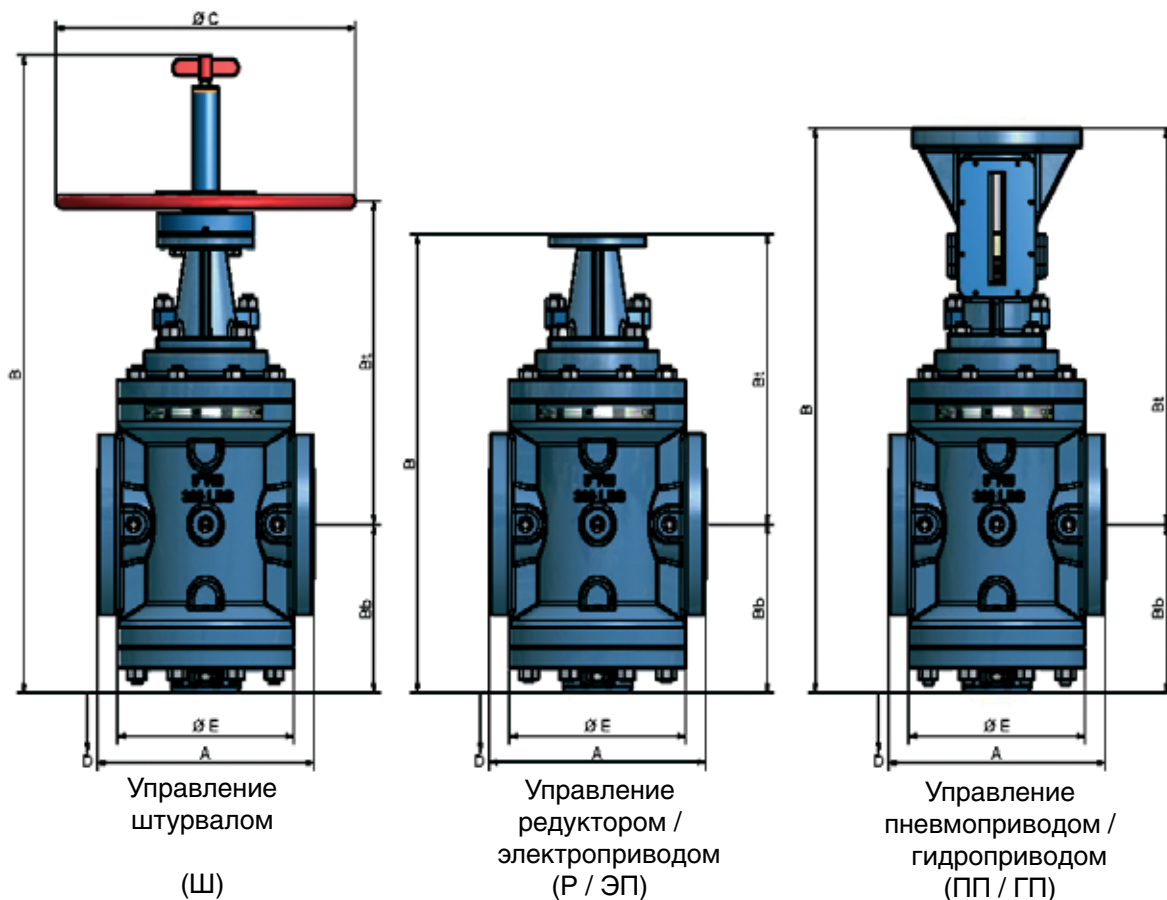
Примечания:

- Размеры и массы - ориентировочные.
 - Официальные чертежи предоставляются по запросу.
 - Значения пропускных способностей Cv - ориентировочные.

* Строительные длины - по стандарту производителя.
 ** D = Расстояние, необходимое для извлечения плашек.
 *** X = Количество резьбовых отверстий на фланце.

ПРОБКОВЫЕ КРАНЫ С КОНТРОЛЕМ ПРОТЕЧКИ МОДЕЛИ DBBV

Габаритные размеры, массы, пропускные способности пробковых кранов с контролем протечки модели DBBV с зауженным проходом класса давления ANSI 600 (PN 100)



Размер	A	B Ш	B Р / ЭП	B ПП / ГП	Bt Ш	Bt Р / ЭП	Bt ПП / ГП	Bb	C	D**	E	X***	Масса	Cv
[дюймы]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг]	[галл./мин]
КРАНЫ С ЗАУЖЕННЫМ ПРОХОДОМ														
2	292	-	505	628	-	319	442	186	300	250	265	-	90	234
3	356	-	647	652	-	420	465	227	500	290	255	-	195	335
4	432	-	711	861	-	457	607	254	500	340	330	-	225	794
6	559	-	892	1049	-	574	731	318	1000	450	385	-	380	1472
8	660	-	1182	1266	-	765	849	417	1000	725	455	-	625	2430
10	787	-	1288	1478	-	796	986	492	1250	744	510	-	920	2485
12	838	-	1367	1750	-	828	1350	539	1500	750	676	-	1485	4938
16	991	-	1501	1691	-	887	1077	614	-	850	665	-	2105	6939
18	1082	-	2280	1820	-	1550	1550	682	-	975	740	-	2850	10631



Примечания:

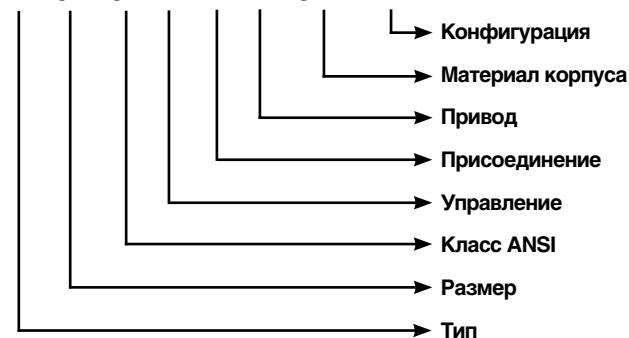
- Размеры и массы - ориентировочные. Официальные чертежи предоставляются по запросу.
- Значения пропускных способностей Cv - ориентировочные.
- Классы давлений ANSI 900/1500 - по запросу.

- * Строительные длины - по стандарту производителя.
- ** D = Расстояние, необходимое для извлечения плашек.
- *** X = Количество резьбовых отверстий на фланце.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КРАНОВ CONTROL SEAL

Система кодировки кранов

R - 04 - 01 - F - R - H - C1B - AA



Тип

R : Шаровые краны с подъёмным штоком (RSBV)
D : Пробковые краны с контролем протечки (DBBV)

Размер

01 : 1"
15 : 1 1/2"
02 : 2"
03 : 3"
04 : 4"
06 : 6"
08 : 8"
10 : 10"
12 : 12"
14 : 14"
16 : 16"
18 : 18"
20 : 20"
24 : 24"
26 : 26"
28 : 28"
30 : 30"
32 : 32"
36 : 36"

Класс ANSI

01 : 150 lbs
03 : 300 lbs
06 : 600 lbs
09 : 900 lbs
15 : 1500 lbs
25 : 2500 lbs

Проход

R : Зауженный
F : Полный

Присоединение

R : Фланцевое RF
J : Фланцевое RTJ
H : Хомутное
S : Под приварку внахлест
B : Под приварку встык

Управление

H : Штурвал
G : Редуктор
B : Гольный шток
A : Привод

Материал корпуса

C1B : ASTM A216 WCC
C1D : ASTM A352 LCB
C1E : ASTM A352 LCC
C1K : GP240GH AD W5
C2B : ASTM A217 WC6
C2C : ASTM A217 WC9
C3F : ASTM A351 CF8M
C3I : 18Cr-10Ni-Ti (W.Nr.1.4541)
C3L : ASTM A351 CF8C
C3N : ASTM A351 CK3MCuN
C3O : ASTM A487 CA6NM
C4A : ASTM A890 Gr.4A
C4B : ASTM A890 Gr.5A
C4C : ASTM A995 Gr.5A
C6A : ASTM B348 Gr.2
C8D : W.nr. 2.4858
F1A : ASTM A105(N)
F1D : ASTM A350 LF2
F3F : ASTM A182 F316
F3I : ASTM A182 F321
F3L : ASTM A182 F347
F3N : ASTM A182 F44
F4A : ASTM A182 F51
F4B : ASTM A182 F55
F5D : Hasteloy C276
F7A : Monel-K-400
F7B : Monel-K-500

Краны модели RSBV

Конструкция и размеры в соответствии с:

- API 6D
- ANSI B16.34

Конструкция:

• Цельный корпус, одно седло, верхний разъем крышки, шар в опорах, антистатическая конструкция полнопроходная или с зауженным проходом

Отличительные особенности:

• Отсутствие контакта шара с седлом при вращении, металлическое уплотнение, подъёмный шток

Строительная длина по:

- ANSI B16.10
- API 6D
- Стандарту производителя

Фланцевое присоединение по:

- ANSI B16.5 RF или RTJ
- MSS-SP-44 RF или RTJ

Концы под приварку по:

- ANSI B16.25

Хомутное присоединение по:

- Стандарту производителя

Пожаробезопасность по:

- BS 6755 часть 2, включая AMD 6272/6712
- API 6FA и ISO 10497
- ANSI 607

Маркировка по:

- MSS-SP-25
- Европейской директиве PED 97/23/EC
- Требованию заказчика
- API 6D

Испытания по:

- API 6D
- API 598
- BS 6755 часть 1
- ISO-15848 класс BH/CH

Управление:

- Штурвал
- Редуктор
- Привод

Опция:

- ATEX кат. II 2 G/D

Краны модели DBBV

Конструкция, размеры и маркировка в соответствии с:

- API 599
- ANSI B16.34
- API 600

Конструкция:

• Разъёмный корпус из трёх частей, верхний и нижний разъемы крышки, шар в опорах, уплотнение двумя плашками, заменяемые через разъем нижней крышки, антистатическая конструкция полнопроходная или с зауженным проходом

Отличительные особенности:

• Отсутствие контакта плашек с седлом при вращении, мягкое уплотнение, подъёмный шток, двойная отсечка с контролем протечки

Строительная длина по:

- ANSI B16.10
- API 6D
- Стандарту производителя

Фланцевое присоединение по:

- ANSI B16.5 RF или RTJ
- MSS-SP-44 RF или RTJ

Пожаробезопасность по:

- BS 6755 часть 2, включая AMD 6272/6712
- API 6FA и ISO 10497
- ANSI 607

Маркировка по:

- MSS-SP-25
- Европейской директиве PED 97/23/EC
- Требованию заказчика
- API 6D

Испытания по:

- API 6D
- API 598
- BS 6755 часть 1
- По спецификации заказчика

Управление:

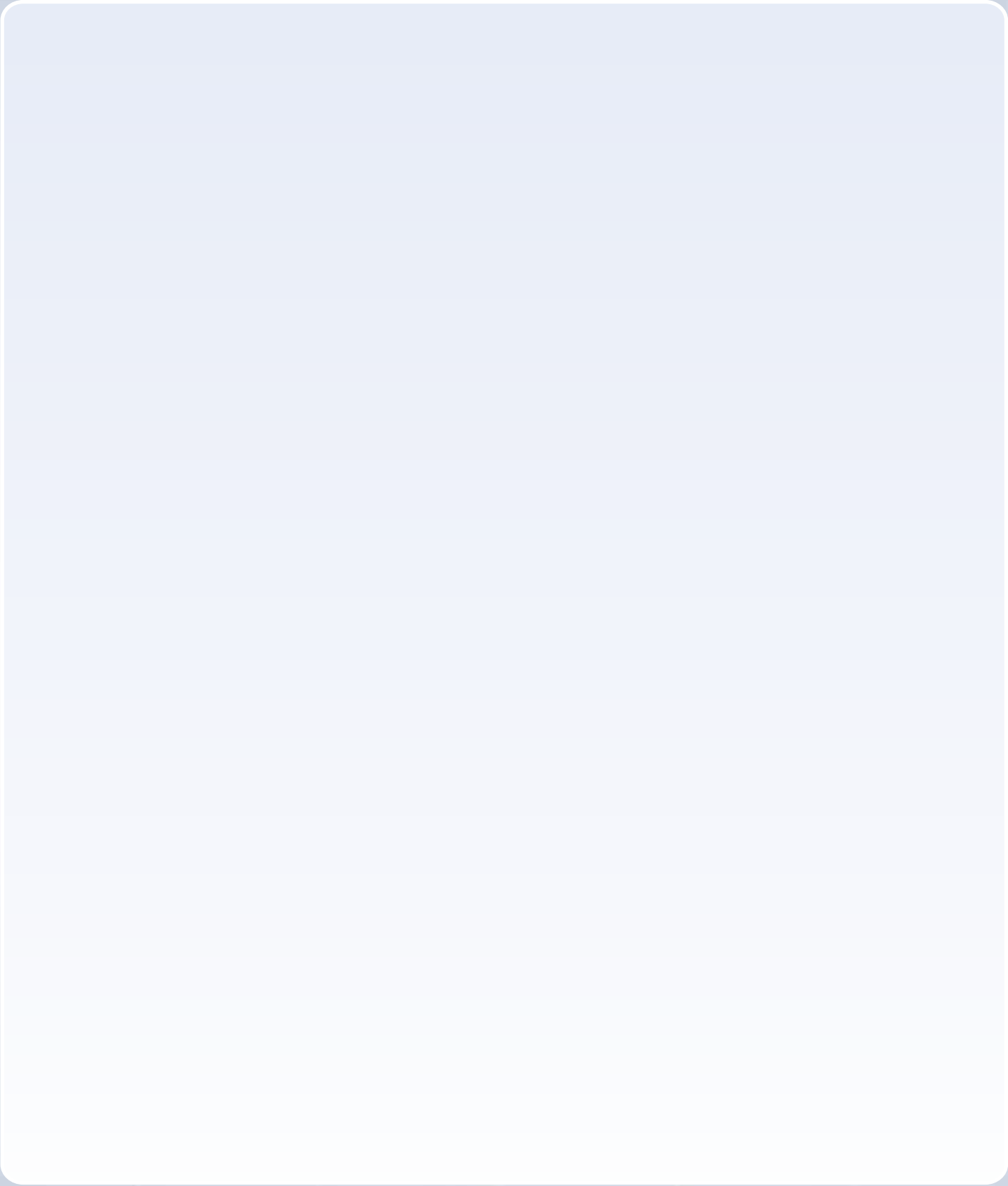
- Штурвал
- Редуктор
- Привод

Дренажная пробка:

- Стандартно

Опция:

- ATEX кат. II 2 G/D



Информация для контактов:

Россия, 173021, Великий Новгород, ул. Нехинская, 61

тел. (8162) 50-06-10, факс (8162) 50-06-11

office@nbmcom.ru, office@aoenm.ru

www.nbmcom.ru, www.aoenm.ru

