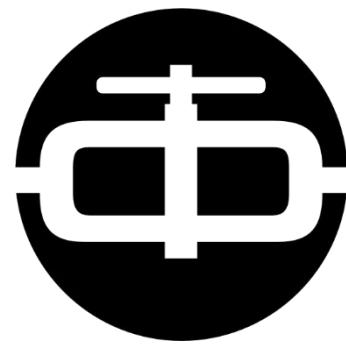


**БИППРОФИ**



## **ТИПОВОЙ ЛИСТ**



**Сегментные клапаны СБВ1**

**БЕЗЭКСЦЕНТРИКОВЫЕ**

**Сегментные клапаны безэксцентриковые СБВ 1**О КОМПАНИИ

БИППРОФИ – ведущий российский производитель и поставщик трубопроводной арматуры для промышленных и коммунальных объектов. Наша компания базируется в Санкт-Петербурге и с 2011 года осуществляет полный цикл производства и реализации оборудования для трубопроводных систем.

Мы предлагаем передовые решения, гарантирующие долговечность и безопасность.

Мы ценим потребности каждого клиента и всегда готовы предложить индивидуальные решения. Гибкость в сотрудничестве — залог эффективных решений.

Мы сопровождаем клиента на всех этапах: от профессиональной консультации и подбора оборудования до постгарантийного обслуживания.

Надёжность, гибкость и клиентоориентированность — основные ценности нашей работы.

Благодаря собственному производству, большому складу готовой продукции в Санкт-Петербурге и отлаженной логистике, мы обеспечиваем быстрые поставки по всей России.

Вся продукция имеет необходимые сертификаты соответствия и проходит строгий контроль качества на каждом этапе производства. Наша продукция изготовлена в строгом соответствии с требованиями ГОСТ, DIN, ANSI, JIS, что гарантирует надёжность и долговечность.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный диаметр:	от DN 25 до DN 500
Номинальное давление:	от PN 10 до PN 63
Рабочая температура:	С мягким седлом: от -29°C до +240°C С металлическим седлом: -29°C до +350°C
Рабочая среда:	Газ   Жидкость   Пар   Агрессивные среды
Материал корпуса:	Углеродистая сталь WCB, Сталь 20Л, 25Л  Нержавеющая сталь CF8, 08X18H10, 08X17H13M2, CF8M, CF3M, 03X17H14M3
Присоединение:	Фланцевое  Межфланцевое  Под приварку
Шар / Седло	Металлическое уплотнение (CF8+HCr/304+STL, CF8M+HCr/316+STL, CF3+HCr/304L+STL и т.д.)  Мягкое уплотнение (Devlon / PEEK / PCTFE)
Класс герметичности	Металлическое уплотнение: класс V (стандарт), Класс VI (с отделкой из карбида вольфрама)  Мягкое уплотнение: Класс VI

Сегментный клапан БИППРОФИ тип СБВ1 в первую очередь предназначен в основном для управления расходом, но также может применяться для операций отключения потока. Отверстие с проточкой, имеющееся на шаровом сегменте, способствует возникновению сильного напряжения сдвига, позволяющего прорезаться через волокна и частицы. Следовательно, этот сегментный клапан с V-образным вырезом плунжера может служить хорошим регулирующим клапаном общего назначения.

Области применения: Целлюлозно-бумажная промышленность / Обработка сточных вод / Пищевая промышленность / Химические заводы / Электростанции / Выплавка стали / Другие отрасли.

Сегментные клапаны нашли широкое применение в газо- и нефтепроводах, в системах тепловодоснабжения, в химических промышленности, на трубопроводах ГЭС, АЭС, ТЭС и т.д.

Конструкция клапана представляет собой четвертьоборотный поворотный клапан с шаровым сегментом. Почти полное отсутствие гидравлического сопротивления клапанов позволяет сократить потери энергии и получить увеличенный коэффициент пропускной способности по сравнению с седельными клапанами и дисковыми затворами.



## Сегментные клапаны безэксцентриковые СБВ 1

**Основные особенности** данной конструкции это:

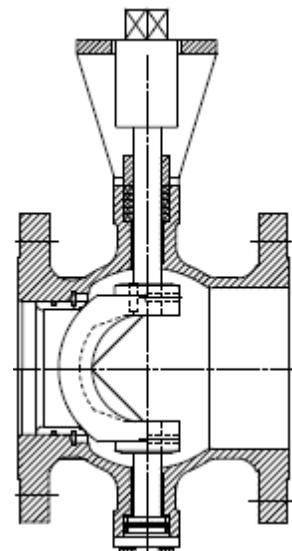
- максимально точная регулировка потока рабочей среды на всем диапазоне пропускной способности клапана;
- высокий уровень герметичности в затворе;
- работа в условиях высоких перепадов давлений и температур;
- работа в абразивных и в агрессивных средах, а также в условиях кавитации;
- малый вес и габаритные размеры

**Корпус:**

- Моноблочный корпус предотвращает утечки, вызванные раздельными фланцами или стопорными кольцами

**Шаровой Сегмент с V-образным вырезом плунжера:**

- Разработанный специально шар с проточкой V-образной формы обеспечивает высокое усилие среза и герметичное уплотнение.
- Тщательно отшлифованная поверхность шара, на которой имеется проточка, создает слабый крутящий момент и герметичное уплотнение, особенно для сегментного клапана с металлическим седлом.



**Седло:**

- Специальная конструкция седла устраниет полость между седлом и корпусом клапана. В результате этого рабочая среда не может скапливаться между седлом и корпусом, что обеспечивает надежное уплотнение.

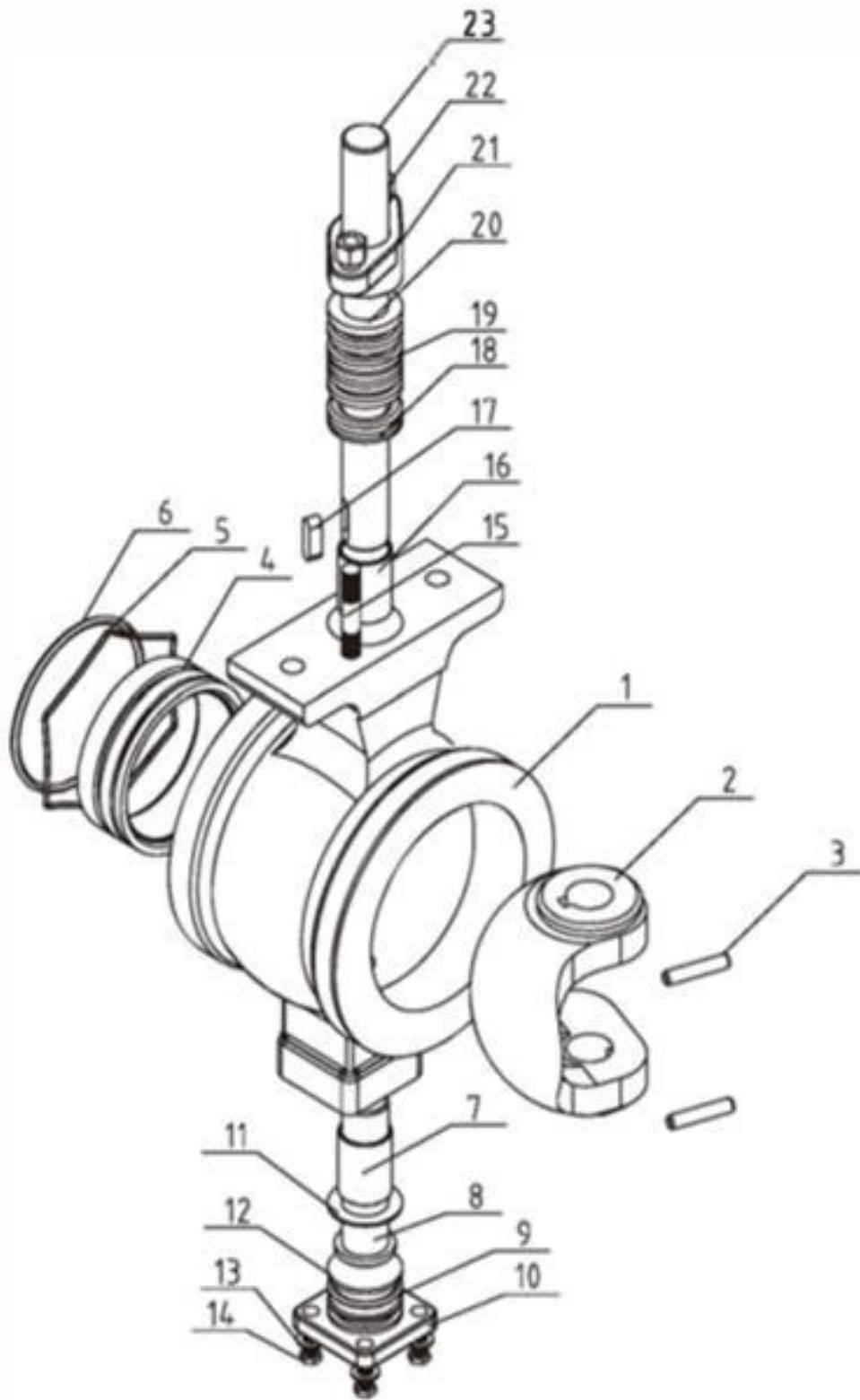
Направление потока →

**Поверхность седла**

- Для работы с абразивной средой предлагается обработка азотированием, нанесением карбида вольфрама, сопутствующего сплава или сплава на основе никеля.

**Шток**

- Шток подвергся тщательному шлифованию, чтобы в точности соответствовать приводу, это препятствует покачиванию и возможному отказу сегментного клапана с V-образным вырезом плунжера.
- Чтобы обеспечить в месте соединения штока и сегментного шара надежную передачу механического усилия без люфта или холостого хода могут применяться плотно прилегающая шпонка или цилиндрический штифт.

**Сегментные клапаны безэксцентриковые СБВ 1**СОСТАВ КОНСТРУКЦИИ

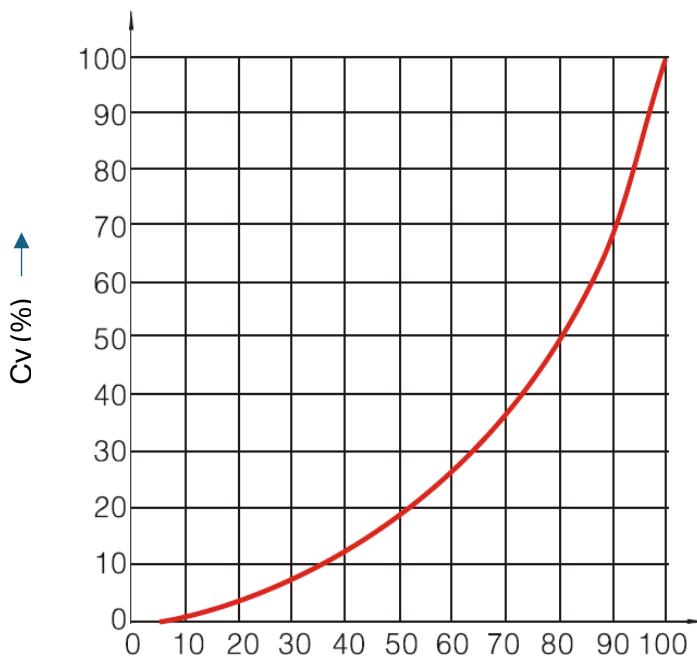


## Сегментные клапаны безэксцентриковые СБВ 1

№	Наименование	Материал		
		WCB	CF8	CF8M
1	Корпус	WCB	CF8	CF8M
2	Сегмент	CF8+HCr	CF8+HCr	CF8M+HCr
3	Штифт	304	304	316
4	Седло	304+STL	304+STL	316+STL
5	Пружина	316L		
6	Уплотнительное кольцо	VITON		
7	Подшипник	304+PTFE	304+PTFE	316+PTFE
8	Нижний шток	304	304	316
9	Уплотнительное кольцо	VITON		
10	Сальниковая набивка	WCB	CF8	CF8M
11/12	Прокладка	PTFE		
13	Шайба	Q235	304	316
14/15	Болт	25	304	304
16	Подшипник	304+PTFE	304+PTFE	316+PTFE
17	Ключ	304	304	316
18/19/20	Набивка	PTFE или Графит		
21	Сальниковая набивка	WCB	CF8	CF8M
22	Гайка	Q235	304	304
23	Верхний шток	304	304	316



## Сегментные клапаны безэксцентриковые СБВ 1

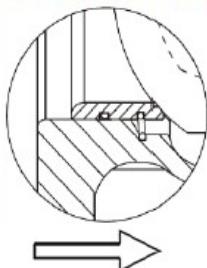
Характеристика пропускной способности (Cv)

Размер DN	CV
25	36
32	56
40	94
50	152
65	262
80	358
100	540
125	906
150	1424
200	2176
250	3532
300	5732
350	8245
400	10651
450	12878
500	16343

\* Номинальное значение Cv приведено только для справки.

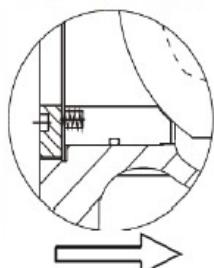
**Сегментные клапаны безэксцентриковые СБВ 1**Варианты исполнения седла

Металлическое седло А



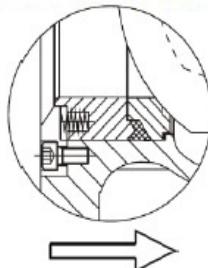
Направление потока

Металлическое седло В



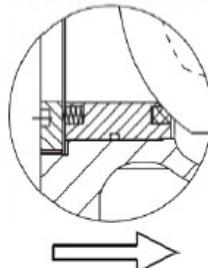
Направление потока

Высокотемпературное металлическое седло С



Направление потока

Мягкое седло D



Направление потока

Металлическое седло А/ Металлическое седло В

Седло	304/3416+STL	
Пружина	17-7PH/316L	
Уплотнительное кольцо	Viton	Высокотемпературный Viton
Уплотнение	PTFE	Графит
t° диапазон	-29°C до +150°C	-29°C до +220°C

Металлическое седло А/ Металлическое седло В

Седло	304/3416+STL
Пружина	17-7PH/316L
Уплотнительное кольцо	Графит
Уплотнение	Графит
t° диапазон	-29°C до 350°C

Мягкое седло D

Седло	DEVLON	PCTFE	PEEK	
Пружина		17-7PH/316L		
Уплотнительное кольцо		Viton		
Уплотнение		PTFE	Графит	
t° диапазон	-29°C до +120°C	-29°C до +120°C	-29°C до +120°C	-29°C до +120°C



## Сегментные клапаны безэксцентриковые СБВ 1

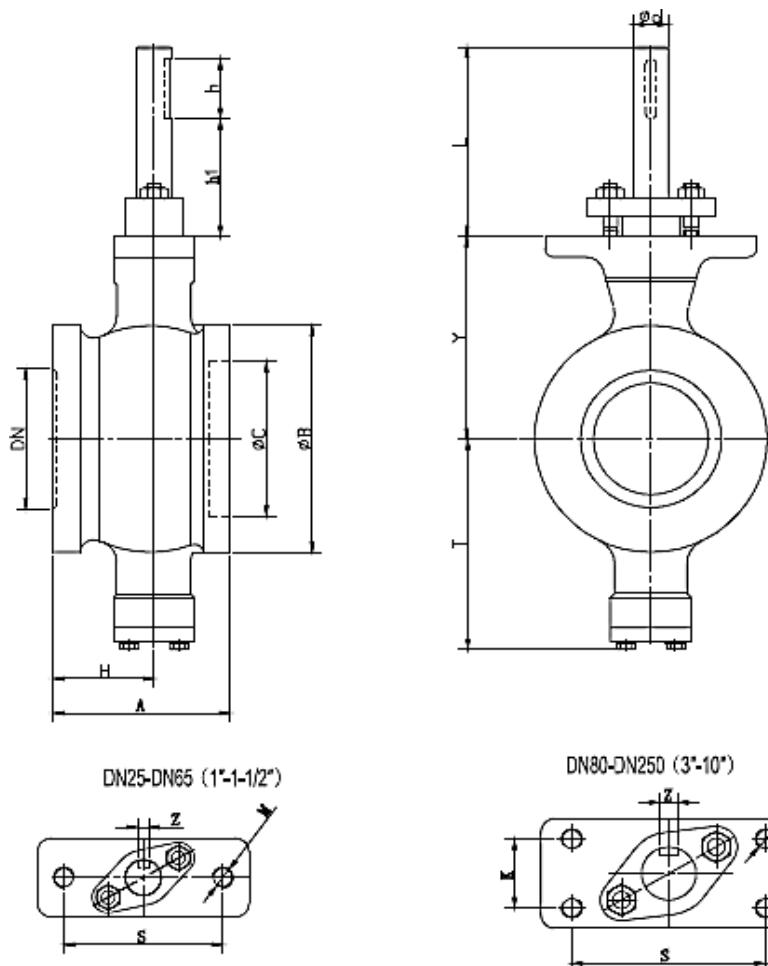
Крутящий момент клапана (коэффициент запаса прочности 1.3)

DN	Давление 10 бар PN16 Металлическое седло	Давление 10 бар PN16 Мягкое седло	Давление 20 бар PN25 Металлическое/ Мягкое седло	Давление 30 бар PN40 Металлическое/ Мягкое седло	Давление 30 бар PN40 Металлическое/ Мягкое седло
25	20	20	30	70	150
32	25	25	36	90	230
40	30	30	40	140	270
50	35	35	42	150	520
65	50	50	62	300	640
80	60	80	95	300	640
100	80	120	140	420	900
125	110	180	220	600	1600
150	170	300	360	950	1600
200	240	500	590	1500	2700
250	430	900	1100	2300	4700
300	600	1400	1500	3500	7000
350	1200	2000	2500	6200	9300
400	1800	3200	4000	7200	13000
450	3000	4500	5600	11000	17300
500	4600	6500	8200	12500	22000

DN	Давление 10 бар 150 ф/см <sup>2</sup> Металлическое седло	Давление 10 бар 150 ф/см <sup>2</sup> Мягкое седло	Давление 20 бар 150 ф/см <sup>2</sup> Металлическое/ Мягкое седло	Давление 35 бар 300 ф/см <sup>2</sup> Металлическое/ Мягкое седло	Давление 70 бар 600 ф/см <sup>2</sup> Металлическое/ Мягкое седло
25	20	20	30	70	150
32	25	25	36	90	230
40	30	30	40	140	270
50	35	35	42	150	520
65	50	50	62	300	640
80	60	80	95	300	640
100	80	120	140	420	900
125	110	180	220	600	1600
150	170	300	360	950	1600
200	240	500	590	1500	2700
250	430	900	1100	2300	4700
300	600	1400	1500	3500	7000
350	1200	2000	2500	6200	9300
400	1800	3200	4000	7200	13000
450	3000	4500	5600	11000	17300
500	4600	6500	8200	12500	22000



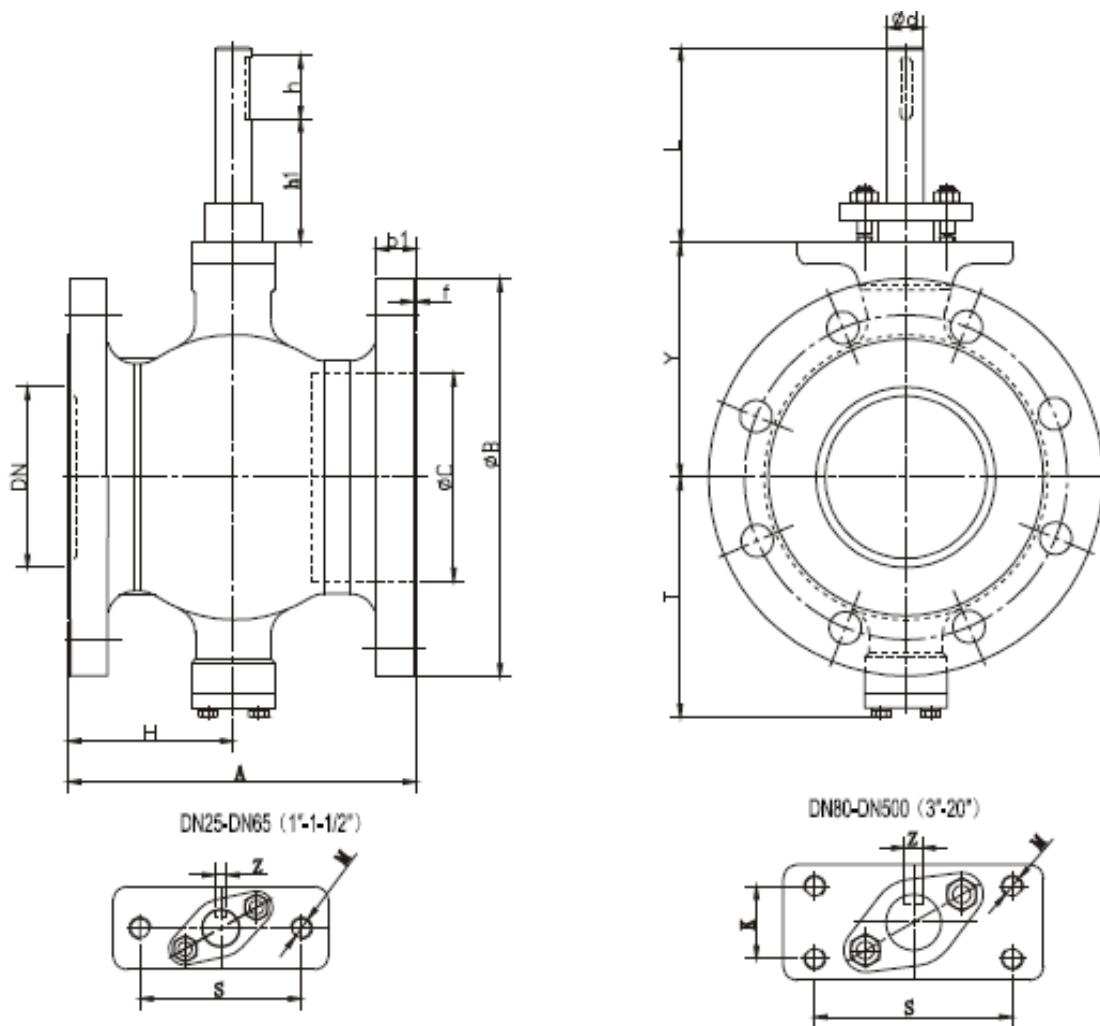
## Сегментные клапаны безэксцентриковые СБВ 1

Сегментный клапан Межфланцевого исполнения тип СБВ 1 DN 25-250

Размер, мм.													Вес, кг.	
DN	A	B	C	T	Y	L	d	h	S	K	M	Z	PN10/ PN16	PN25
25	50	68	38	81	73	75	16	35	75		2M-10	5	2,6	2,9
32	60	76	45	86	78	75	16	35	75		2M-10	5	3	3,3
40	60	84	50	90	80	75	16	35	75		2M-10	5	3,5	4
50	75	100	62	93	90	75	16	35	75		2M-10	5	4,5	5
65	100	118	73	108	105	75	16	35	75		2M-10	5	6	7
80	100	132	90	123	118	75	20	35	90	8	2M-10	6	8	9
100	115	158	115	138	130	75	20	35	90	28	2M-10	6	12	13
125	129	184	134	148	145	80	25	40	90	28	2M-10	8	19	20
150	160	216	164	170	170	94	30	50	110	40	2M-12	8	30	33
200	200	268	206	200	201	94	30	50	110	40	2M-12	8	47	51
250	240	326	260	240	237	98	40	60	135	40	2M-16	12	79	87



## Сегментные клапаны безэксцентриковые СБВ 1

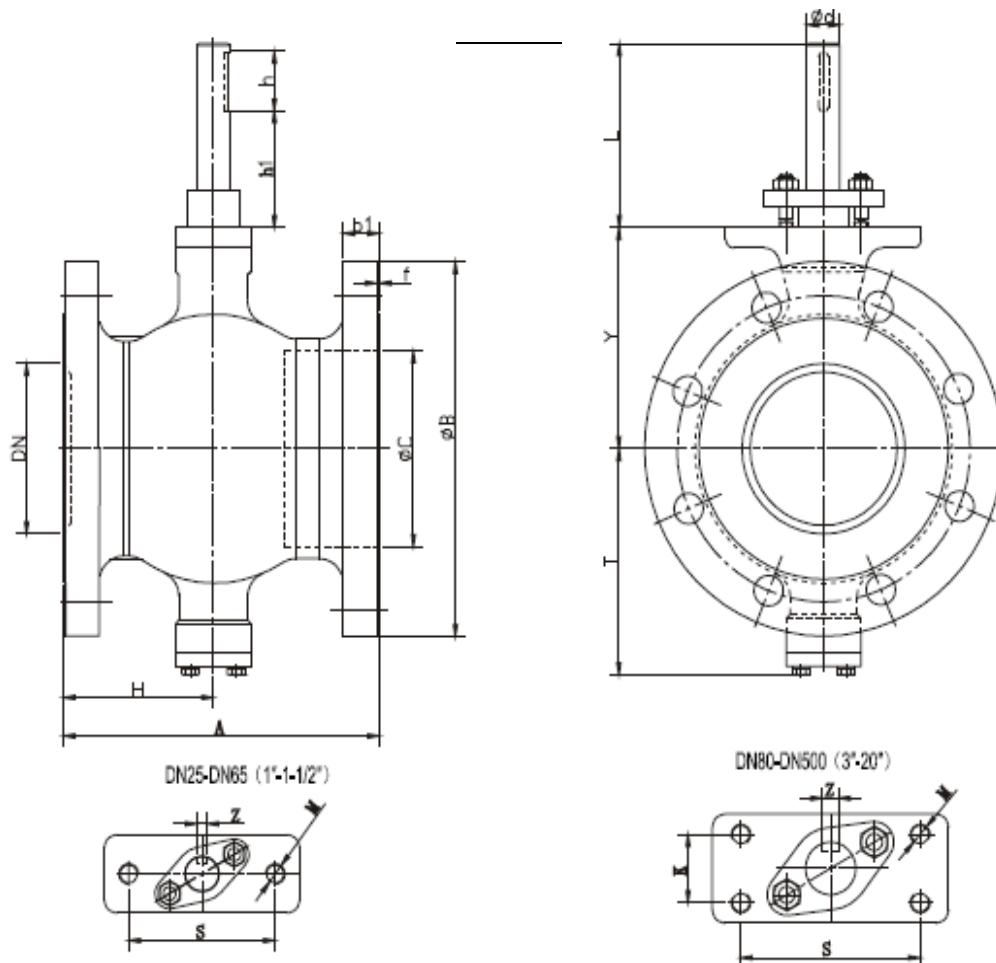
Сегментный клапан Фланцевого исполнения тип СБВ 1 DN 25-500

## PN16

Размер, DN	A	B	b1	f	C	T	Y	L	d	h	S	K	M	Z	Вес, кг.
25	102	115	16	2	38	81	73	75	16	35	75	—	2-M10	5	4,9
32	102	140	18	2	45	86	78	75	16	35	75	—	2-M10	5	6,6
40	114	150	18	2	50	90	80	75	16	35	75	—	2-M10	5	7,6
50	124	165	20	2	62	93	90	75	16	35	75	—	2-M10	5	9,5
65	145	185	20	2	73	108	105	75	16	35	75	—	2-M10	5	12,4
80	165	200	20	2	90	123	118	75	20	35	90	28	4-M10	6	15,5
100	194	220	22	2	115	138	130	75	20	35	90	28	4-M10	6	20,6
125	194	250	22	2	134	148	145	80	25	40	90	28	4-M10	8	28,6
150	229	285	24	2	164	170	170	94	30	50	110	40	4-M12	8	42,5
200	243	340	24	2	206	200	201	94	30	50	110	40	4-M12	8	59,5
250	297	405	26	2	260	240	237	98	40	60	135	40	4-M16	12	99
300	338	460	28	2	316	286	282	98	40	60	135	40	4-M16	12	148
350	400	520	30	2	372	330	337	125	50	60	140	64	4-M16	14	216
400	400	580	32	2	420	367	372	172	60	80	170	80	4-M20	18	285
450	520	640	40	2	470	422	432	172	70	90	190	90	4-M24	20	370
500	600	715	44	2	516	490	498	180	80	100	190	90	4-M24	22	480



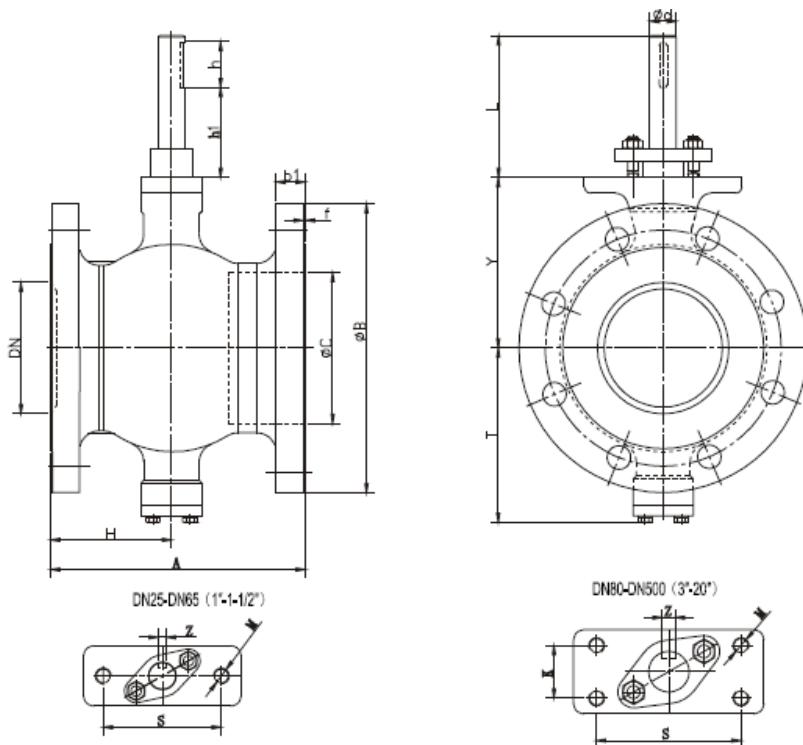
## Сегментный клапан Фланцевого исполнения тип СБВ 1 DN 25-300



PN25

Размер,мм DN	A	B	b1	f	C	T	Y	L	d	h	S	K	M	Z	Вес,кг.
25	102	115	16	2	40	88	86	75	20	35	90	28	2-M10	6	5,4
32	102	140	18	2	48	90	90	75	20	35	90	28	2-M10	6	7,3
40	114	150	18	2	56	95	93	80	25	40	90	28	2-M10	8	8,4
50	124	165	20	2	65	98	98	80	25	40	90	28	2-M10	8	10,5
65	145	185	22	2	81	130	125	95	30	50	110	40	4-M12	8	13,2
80	165	200	24	2	95	128	128	95	30	50	110	40	4-M12	8	17,7
100	194	235	24	2	115	142	142	95	30	50	110	40	4-M12	8	24,7
125	194	270	26	2	138	175	170	100	40	60	135	40	4-M16	12	34,5
150	229	285	28	2	170	215	215	125	50	60	140	64	4-M16	14	50,7
200	243	360	30	2	208	228	228	125	50	60	140	64	4-M16	14	72,7
250	297	425	32	2	265	260	260	150	60	80	170	80	4-M20	18	116
300	338	485	34	2	320	310	310	150	60	80	170	80	4-M20	18	169

\*Другие габаритные данные предоставляются по запросу

Сегментный клапан **Фланцевого** исполнения тип СБВ 1

## ANSI 150

DN	A	B	b1	f	C	T	Y	L	d	h	S	K	M	Z	Вес, кг.
1"	102	108	14,5	2	38	81	73	75	16	35	75	—	2-M10	5	5,4
1 1/4"	102	115	14,5	2	45	86	78	75	16	35	75	—	2-M10	5	7,3
1 1/2"	114	127	14,5	2	50	90	80	75	16	35	75	—	2-M10	5	8,4
2"	124	152	16,3	2	62	93	90	75	16	35	75	—	2-M10	5	10,5
2 1/2"	145	180	18	2	73	108	105	75	16	35	75	—	2-M10	5	13,2
3"	165	191	19,5	2	90	123	118	75	20	35	90	28	4-M10	6	17,7
4"	194	230	24	2	115	138	130	75	20	35	90	28	4-M10	6	24,7
5"	194	255	24,3	2	134	148	145	80	25	40	90	28	4-M10	8	34,5
6"	229	280	26	2	164	170	170	94	30	50	110	40	4-M12	8	50,7
8"	243	340	29	2	206	200	201	94	30	50	110	40	4-M12	8	72,7
10"	297	405	30,6	2	260	240	237	98	40	60	135	40	4-M16	12	116
12"	338	485	32,2	2	316	286	282	98	40	60	135	40	4-M16	12	169
14"	400	535	35,4	2	372	330	337	125	50	60	140	64	4-M16	14	249
16"	400	595	37	2	420	367	372	172	60	80	170	80	4-M20	18	326
18"	520	635	40,1	2	470	422	432	172	70	90	190	90	4-M24	20	410
20"	600	700	44	2	516	490	498	180	80	100	190	90	4-M24	22	510

\*Другие габаритные данные предоставляются по запросу



## Сегментные клапаны безэксцентриковые СБВ 1

### НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

По всем позициям возможно специальное исполнение по запросу. Широкий спектр дополнительного оснащения позволяет максимально адаптировать дисковый затвор под конкретные требования технологического процесса.

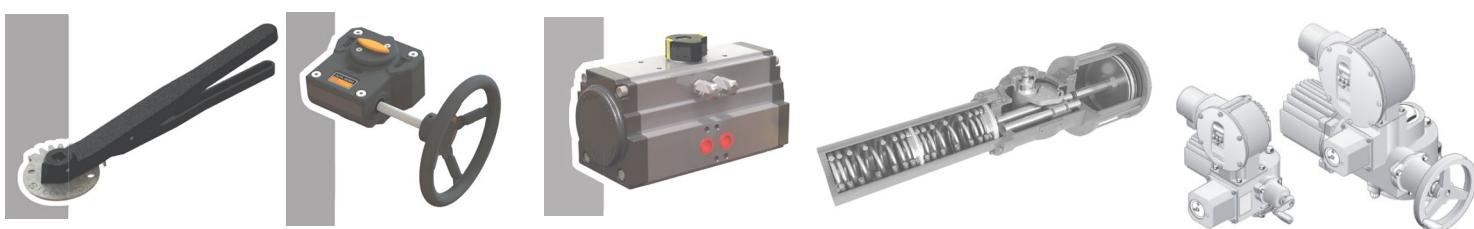
В зависимости от задач вашего объекта любая арматура или изделие поставляется с электрическим / пневматическим / ручным приводом в различных исполнениях.

Доступные опции:

- Исполнительные механизмы:
  - Ручные приводы
  - Электрические приводы
  - Пневматические приводы
- Системы контроля и управления:
  - Позиционеры для точной настройки положения диска
  - Датчики обратной связи
  - Блоки концевых выключателей
  - Устройства защиты от перегрузок

Преимущества навесного оборудования:

- Автоматизация процессов управления затвором
- Повышение надежности эксплуатации
- Улучшение точности позиционирования диска
- Расширение возможностей мониторинга состояния оборудования
- Соответствие требованиям промышленной безопасности





## Сегментные клапаны безэксцентриковые СБВ 1

### РУЧНОЙ ПРИВОД

Диапазон применения: дисковые затворы диаметром от DN 40 до DN 300

Тип управления: ручное

Количество размеров: 3 варианта исполнения

Совместимость: затворы производства БИП

Преимущества:

- Простота монтажа на существующее оборудование
- Эргономичный дизайн для удобного управления
- Надёжность конструкции при длительной эксплуатации
- Универсальность применения в различных условиях



### ПРОМЫШЛЕННЫЕ РЕДУКТОРЫ

четвертьоборотного типа, изготовленные из чугуна и алюминия. Предназначены для тяжёлых условий эксплуатации.

- Диапазон крутящего момента: от 200 Нм до 24000 Нм
- Количество типоразмеров: 10 моделей
- Совместимость: Затворы производства БИП
- Материал корпуса: чугун, алюминий
- Отделка: порошковое покрытие
- Материалы комплектующих: вал и крепёжные элементы из нержавеющей стали



### ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПРИВОД

Корпус привода изготовлен методом экструзии из алюминия с твердым анодированием. Привод оснащен внешними ограничителями хода.

Торцевые крышки имеют анодированное покрытие с дополнительным порошковым напылением. Все крепежные элементы выполнены из нержавеющей стали марки 304.

Подключение осуществляется в соответствии со стандартами:

EN ISO 5211 | EN 15714-2

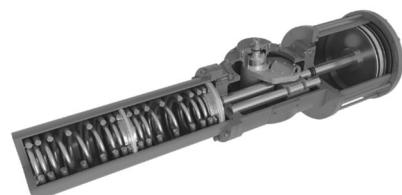
Особенности конструкции

- Компактный дизайн
- Корпус из экструдированного алюминия
- Твердое анодированное покрытие
- Внешние ограничители хода
- Двойное покрытие торцевых крышек
- Крепежные элементы из нержавеющей стали



Преимущества:

- Высокая коррозионная стойкость благодаря анодированию
- Надежность конструкции
- Долговечность материалов
- Соответствие международным стандартам
- Простота монтажа





## Сегментные клапаны безэксцентриковые СБВ 1

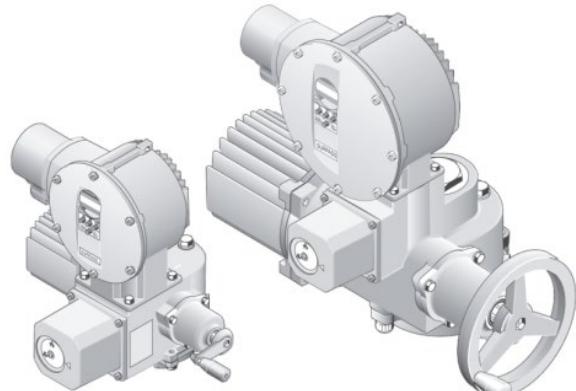
### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД

Компания БИППРОФИ предлагает комплексные решения по оснащению трубопроводной арматуры современными электрическими приводами от ведущих производителей.

- AUMA®
- АО «АБС ЗЭиМ Автоматизация» / «АБС Электро»
- Surpass®

Основные параметры:

- Максимальный выходной крутящий момент: 675 000 Нм
- Степень защиты корпуса: IP 67 (соответствует стандартам Nema 4 и 6)
- Опциональная защита: IP 68



Варианты электропитания:

Однофазное исполнение:

- Напряжение питания: 110–220 В переменного тока
- Частота сети: 50–60 Гц

Трехфазное исполнение:

- Напряжение питания: 380–440 В переменного тока
- Частота сети: 50–60 Гц

Интерфейсы управления:

- Аналоговый сигнал: 4..20 мА, 0..10В
- Цифровые протоколы: Profibus, Modbus, Hart и другие

Диапазон рабочих температур: от -60°C до +120°C

Взрывозащищенное исполнение:

- Exi (искробезопасная цепь)
- Exd (взрывонепроницаемая оболочка)
- Общепромышленное исполнение

Режимы работы:

- Двухпозиционное управление (открыть/закрыть)
- Регулирующий режим

Преимущества:

- Универсальность применения благодаря широкому диапазону крутящего момента
- Высокая степень защиты от внешних воздействий
- Возможность ручного управления в случае необходимости
- Совместимость с различными типами электропитания

Применение:

- Управление промышленной арматурой
- Автоматизация технологических процессов
- Работа в условиях повышенной влажности
- Эксплуатация в агрессивных средах

Все приводы соответствуют современным техническим требованиям и обеспечивают надежную работу в различных условиях эксплуатации. Оборудование комплектуется необходимыми сертификатами соответствия и технической документацией.



## Сегментные клапаны безэксцентриковые СБВ 1

МАРКИ СТАЛЕЙ И ИХ АНАЛОГИ

США (AISI)	СНГ (ГОСТ)	Европа (EN)	Германия (DIN)	Япония (JIS)
CF8 (SS304)	08Х18Н10	1.4301	X5CrNi18-10	SUS 304
CF8M (SS316)	03Х17Н14М3 / 04Х17Н13М2	1.4401/1.4408	X5CrNiMo17-12-2	SUS 316
CF3 (SS304L)	03Х18Н11	1.4306	X2CrNi19-11	SUS 304L
CF3M (SS316L)	03Х17Н14М2 / 03Х16Н15М3	1.4435	X2CrNiMo18-14-3	SUS 316L
SS321	08Х18Н10Т / 12Х18Н10Т	1.4541	X10CrNiTi18-9	SUS 321
SS410	12Х13	1.4006	X12CrN13	SUS 410
SS420	20Х13	1.4021	X20Cr13	SUS 420J1
SS316Ti	10Х17Н13М2Т	1.4571	X10CrNiMoNb18-12	SUS316Ti
LC1 / LC2	09Г2С	1.5419/1.5638		SB49
A216 Gr. WCB	Сталь 20, 25Л, 30Л			
A352 Gr. LCC (WCC)	Сталь 20ГЛ	1.1120		
A352 Gr. LCA	Сталь 25Л	1.0446		
A352 Gr. LCB	Сталь 30Л			

Размеры и диаметры, указанные в данном документе, могут быть изменены ООО «БИП» при условии сохранения функциональных и эксплуатационных характеристик изделия. Окончательные размеры изделия согласовываются в рабочем чертеже, утверждённом обеими сторонами.