

# Краны шаровые



## **Кран шаровой серии БА** 76

PN 1,6 – 4,0 МПа, DN 15 – 250 мм,  
1-частевая конструкция,  
плавающая пробка, литой корпус

## **Кран шаровой серии Б** 78

PN 1,6 – 4,0 МПа, DN 15 – 300 мм,  
2-частевая конструкция,  
плавающая пробка, литой корпус

## **Кран шаровой серии БТ** 84

PN 1,6 – 25,0 МПа, DN 50 – 600 мм,  
2-частевая конструкция,  
пробка в опорах, литой корпус

## **Кран шаровой серии БЕ** 88

PN 8,0 – 25,0 МПа, DN 50 – 600 мм,  
сборная конструкция с верхним  
разъемом, литой корпус

## **Кран шаровой серии БВ** 90

PN 1,6 – 42,0 МПа, DN 50 – 1500 мм,  
цельносварной корпус

# Кран шаровой с плавающей пробкой

Кран шаровой с плавающей пробкой представлен в 2-х сериях: серия БА с цельным корпусом и серия Б с 2-частевым корпусом. Все данные конструкции имеют сертификат BS5351 и сертификат о пожарной безопасности BS 6755 и API 607. Доступен широкий выбор материалов корпуса и штока для использования в диапазоне рабочих температурах от  $-196$  до  $+200^{\circ}\text{C}$ . Типоразмеры от 15 до 300 мм, а давление от 1,6 до 42 МПа. Также имеются шаровые краны для применения в средах с высоким содержанием сероводорода.



1-частевая конструкция из литой стали



2-частевая конструкция



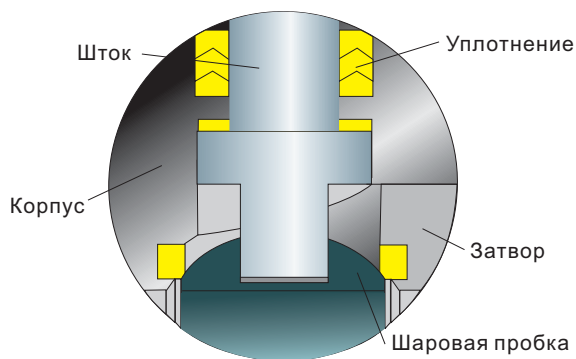
## Общая спецификация материалов

Деталь	Стандарт	Нж. сталь	H <sub>2</sub> S	Низкие температуры
Корпус	ASTM A216-WCB	ASTM A351-CF8M	ASTM A216-WCB	ASTM A352-LCB
Затвор	ASTM A105	ASTM A182-F316	ASTM A105	ASTM A350-LF2
Шаровая пробка	ASTM A105/ENP	ASTM A182-F316	ASTM A105/ENP	ASTM A350-LF2/ENP
Сборное седло	Узел	Узел	Узел	Узел
Вставка седла	Нейлон 1010+5% MoS2	Нейлон 1010+5% MoS2	Нейлон 1010+5% MoS2	Нейлон 1010+5% MoS2
Установочное кольцо	ASTM A105/ENP	ASTM A182-F316	ASTM A105/ENP	ASTM A350-LF2/ENP
Пружина	ASTM A105/ENP	ASTM A182-F316	ASTM A105/ENP	ASTM A350-LF2/ENP
Шток	ASTM A105/ENP	ASTM A182-F316	ASTM A105/ENP	ASTM A350-LF2/ENP
Поворт.регулятор	ASTM A182-F316	ASTM A182-F316	ASTM A182-F316	ASTM A182-F316
Уплотнитель	316SS + Графит	316SS + Графит	316SS + Графит	316SS + Графит
Поворотная опора	ASTM A216-WCB/ENP	ASTM A216-WCB/ENP	ASTM A216-WCB/ENP	ASTM A216-WCB/ENP
Уплотнитель корпуса	316SS + Графит	316SS + Графит	316SS + Графит	316SS + Графит
Сальник	ASTM A105	ASTM A182-F316	ASTM A105	ASTM A350-LF2
Верхний фланец	ASTM A105	ASTM A182-F316	ASTM A105	ASTM A350-LF2
Упорное кольцо	316 + PTFE + MoS2	316 + PTFE + MoS2	316 + PTFE + MoS2	316 + PTFE + MoS2
Опора	316 + PTFE + MoS2	316 + PTFE + MoS2	316 + PTFE + MoS2	316 + PTFE + MoS2
Подшипник	316 + PTFE + MoS2	316 + PTFE + MoS2	316 + PTFE + MoS2	316 + PTFE + MoS2
Огнестойкое уплотн.	316SS+Графит	316SS+Графит	316SS+Графит	316SS+Графит
Уплотнение	ASTM A105/ENP	ASTM A105/ENP	ASTM A105/ENP	ASTM A105/ENP
Пробка	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
Фиксирующее кольцо	Тефлон	Тефлон	Тефлон	Тефлон
Винт.присоединение	Узел	Узел	Узел	Узел
Пружина седла	Инконель X-750	Инконель X-750	Инконель X-750	Инконель X-750
Рычаг	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь
Седло	ASTM A182-F6a	ASTM A182-F6a	ASTM A182-F6a	ASTM A182-F6a
Шарик	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
Фикс. плунжер	ASTM A182-F316	ASTM A182-F316	ASTM A182-F316	ASTM A182-F316
Упор	Углеродистая сталь	Нержавеющая сталь	Углеродистая сталь	Нержавеющая сталь
О-кольцо	NBR	NBR	NBR	NBR
Патрубок	ASTM A105	ASTM A182-F316	-	ASTM A350 LF2
Табличка	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	-	Нержавеющая сталь
Редуктор	ASTM A216 WCB	ASTM A216 WCB	-	ASTM A216 WCB
Подача смазки	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	-	Нержавеющая сталь
Шпилька	ASTM A193-B7	ASTM A193-B8	ASTM A193-B7M	ASTM A320-L7M
Гайка	ASTM A194-2H	ASTM A194-8	ASTM A194-2HM	ASTM A194-7M
Болт	Углеродистая сталь	Нержавеющая сталь	Углеродистая сталь	ASTM A320-L7M
Штифт	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	-	Нержавеющая сталь
Скоба	ASTM A216-WCB	ASTM A216-WCB	ASTM A216-WCB	ASTM A216-WCB
Изъятие седла	Узел	Узел	Узел	Узел
Изъятие штока	Узел	Узел	Узел	Узел

# Характеристики крана шарового с плавающей пробкой

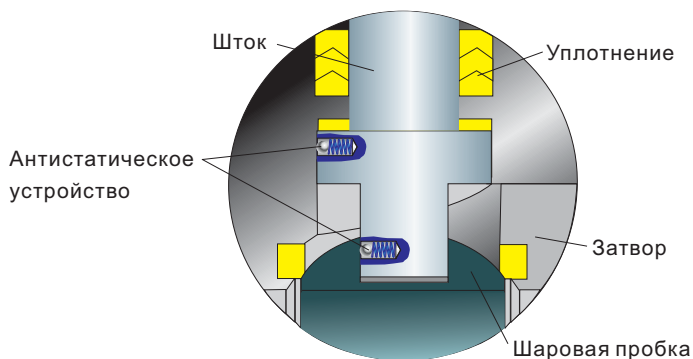
## Герметичный шток

Шток имеет Т-образную конструкцию, предотвращающую выталкивание. Он вставлен изнутри и действует как запасное седло для герметизации крана при любых давлениях.



## Антистатическое устройство

Для того, чтобы статическое электричество не накапливалось на шаре, в конструкции крана предусмотрены специальные антистатические устройства (подпружиненные штыри), которые обеспечивают эквипотенциальность всех частей шара.

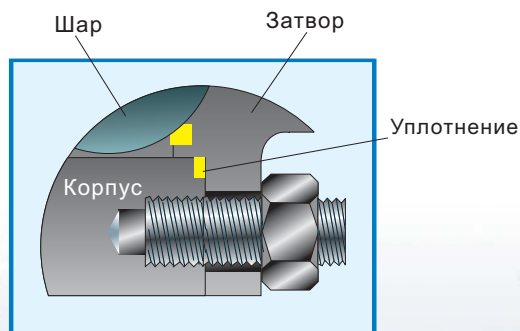
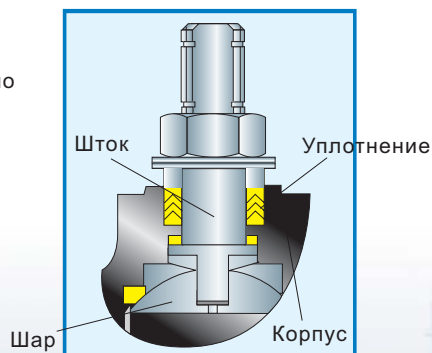
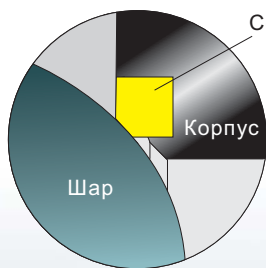


## Огнеупорный сальник

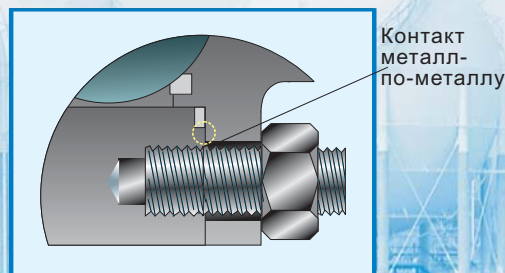
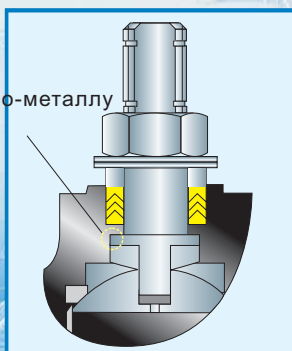
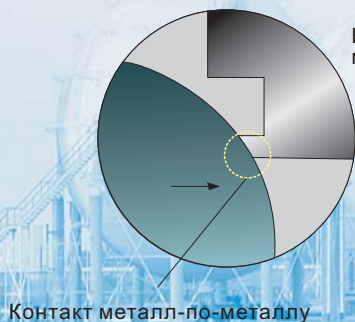
Когда мягкое уплотнение сжимается или портится при пожаре, под давлением среды шар перемещается в направлении выхода и плотно прижимается к корпусу, тем самым минимизируя пропуск рабочей среды.

Следует добавить, что пожаробезопасное металлическое седло предотвращает износ мягкого седла и минимизирует его деформацию. Все шаровые краны с плавающей пробкой сконструированы согласно требованиям пожарной безопасности в соответствии со стандартом API 607.

### До пожара

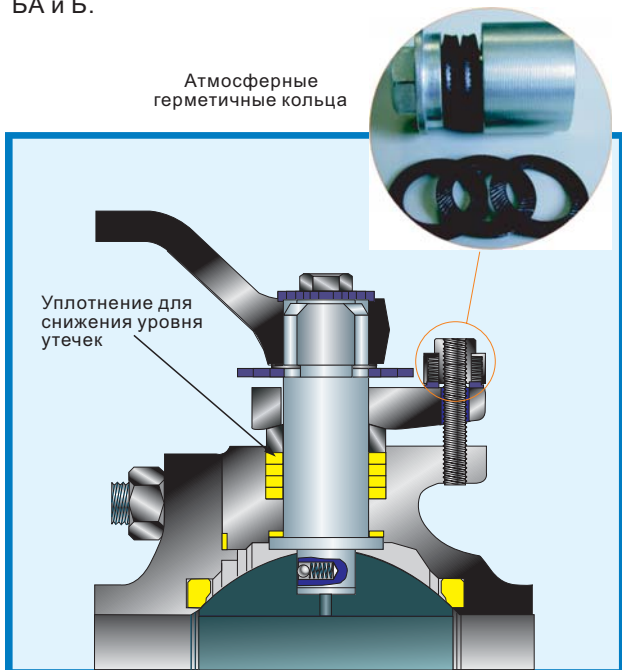


### После пожара



## Контроль за загрязнением окружающей среды

Чтобы исключить возможность загрязнения окружающей среды, нами делается особый упор на постоянный контроль утечек. Чтобы уменьшить возможную утечку, в кран ставится специальное защитное уплотнение, протестированное по стандарту 100 PPM, равное по объему максимально возможной утечке (согласно тесту Shell SPE 77/312). Эта характеристика является стандартом для кранов шаровых серии БА и Б.



## Характеристики конструкции

### Узел крепления бугеля

Крепление бугеля к корпусу спроектировано так, чтобы предотвратить спрессовывание уплотнителя, что достигается с помощью набора тарельчатых шайб на каждой сальниковой шпильке. Эти наборы защищены водонепроницаемым покрытием от воздействия окружающей среды. За счет этого увеличивается срок службы крана.

### Уплотнители для снижения утечки

Уплотнение представляет собой ряд кольцевых элементов из терморасширенного графита, обладающих высокой термоустойчивостью, упругостью и пластичностью. Это позволяет снизить трение и обеспечивает стабильное функционирование уплотнения и высокий срок его службы.

При работе в средних и низких температурах устанавливаются стандартные V-образные тефлоновые уплотнительные кольца.

## Контроль качества поверхности штока и коробки сальника

Качество обработки поверхности штока должно быть Ra 0,4 - 0,8 мкм, что гарантирует, что графит заполнит микроцарапины и будет работать как смазка для уменьшения утечки.

Качество обработки поверхности коробки сальника должно быть не хуже Ra 3,2 мкм, что обеспечивает лучшую фиксацию уплотнительных колец. Тем самым повышается герметичность крана.



Тест на снижение уровня утечек

# Кран шаровой серии БА

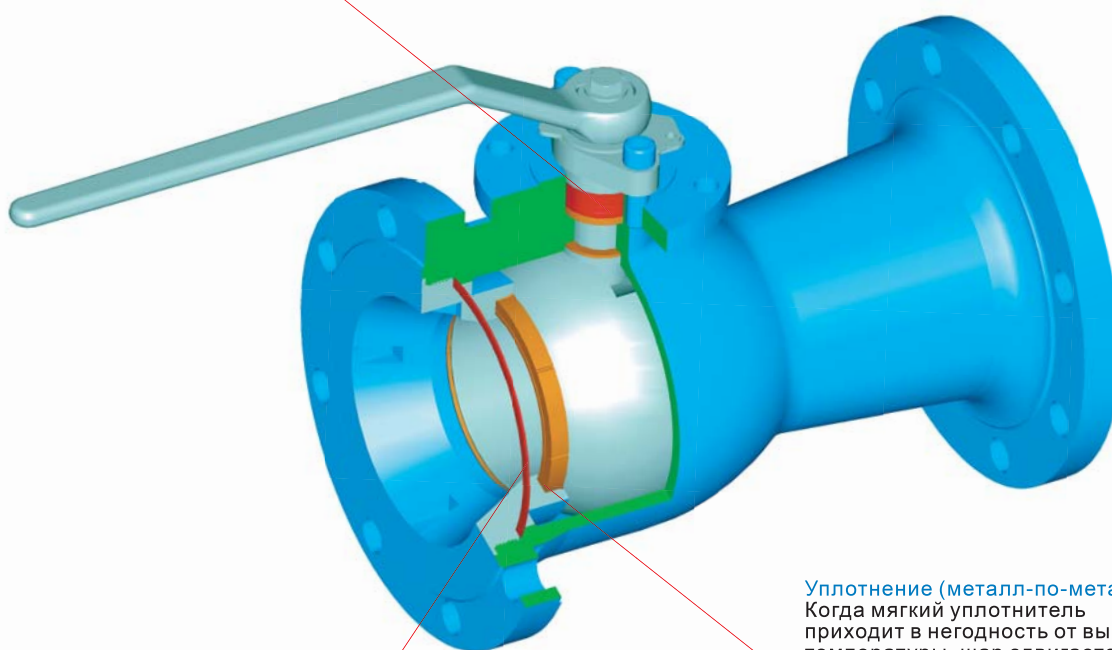
1-частевая конструкция, плавающая пробка, литой корпус с фиксатором  
DN 15 - 250 мм, PN 1,6 - 4,0 МПа

Кран шаровой серии БА отличается цельнолитым корпусом и резьбовым фиксатором пробки. Типоразмеры от 15 до 250 мм, диапазон давлений от 1,6 до 4,0 МПа, рабочие температуры от -46 до +200°C. Краны отвечают требованиям пожаробезопасности стандартов BS 6755 и API 607.

Стандартная конструкция крана включает герметичный шток, антистатическое и блокирующее устройства. Особая конструкция сальника может быть включена в конструкцию по требованию заказчика. В стандартную конструкцию включен ручной привод, но кран оборудован адаптером, который позволяет устанавливать механический, электрический или пневматический приводы.

## Герметичный шток

Защищенный от выталкивания шток вставлен изнутри и действует как запасное седло для герметизации крана при любых давлениях.



## Уплотнение (металл-по-металлу)

Когда мягкий уплотнитель приходит в негодность от высокой температуры, шар сдвигается в направлении выхода, блокируя поток

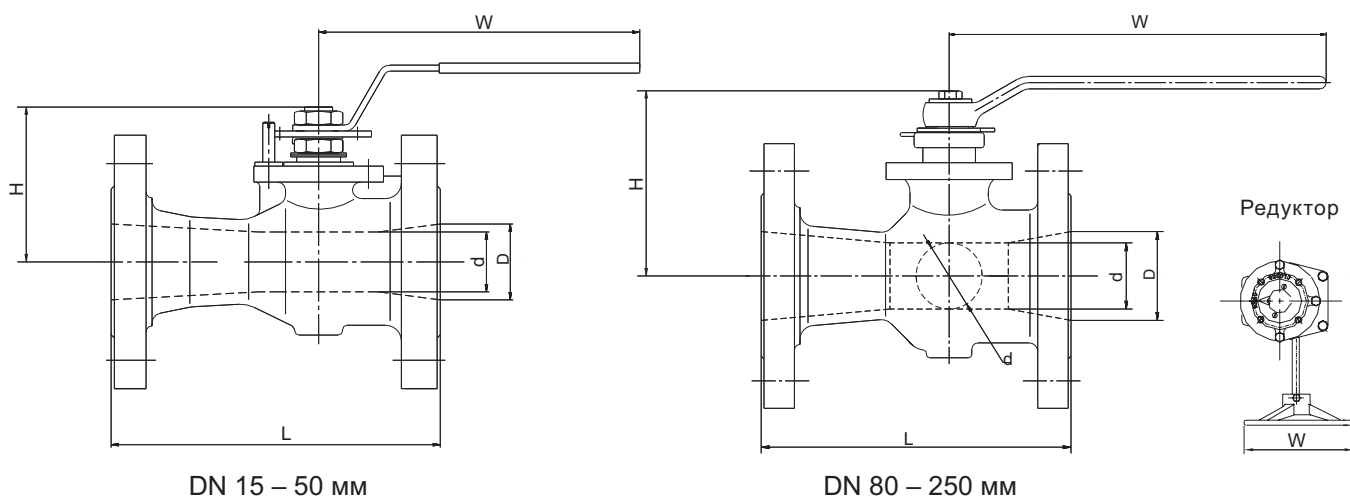
## Графитовый уплотнитель

Предотвращает утечки

# Кран шаровой серии БА

1-частевая конструкция, плавающая пробка, литой корпус с фиксатором  
DN 15 - 250 мм, PN 1,6 - 4,0 МПа

## Размеры



## Размеры

DN мм	PN МПа	d мм	D мм	L мм	H мм	W мм	Вес, кг
15	1,6	9.5	12.7	108	54	120	1.7
20		12.7	19	117	59	140	2.7
25		19	25.4	127	64	140	3.8
40		30	38	165	90	160	6.7
50		38	51	178	102	265	8.8
65		51	64	191	112	265	12.4
80		64	76	203	121	265	15.4
100		76	102	229	166	300	29
150		114	152	267	208	400	54
200		144	203	292	246	300 *	80
250	187	254	330	303	400 *	150	
15	2,5 - 4,0	9.5	12.7	140	54	120	2.8
20		12.7	19	152	59	140	3.6
25		19	25.4	165	64	140	4.8
40		30	38	190	90	160	9.6
50		38	51	216	102	265	11
65		51	64	241	112	265	15.1
80		64	76	283	121	265	22.5
100		76	102	305	166	300	40
150		114	152	403	208	300 *	81.5
200		144	203	419	246	400 *	125
250	187	254	457	303	400 *	205	

\* Редуктор

# Кран шаровой серии Б

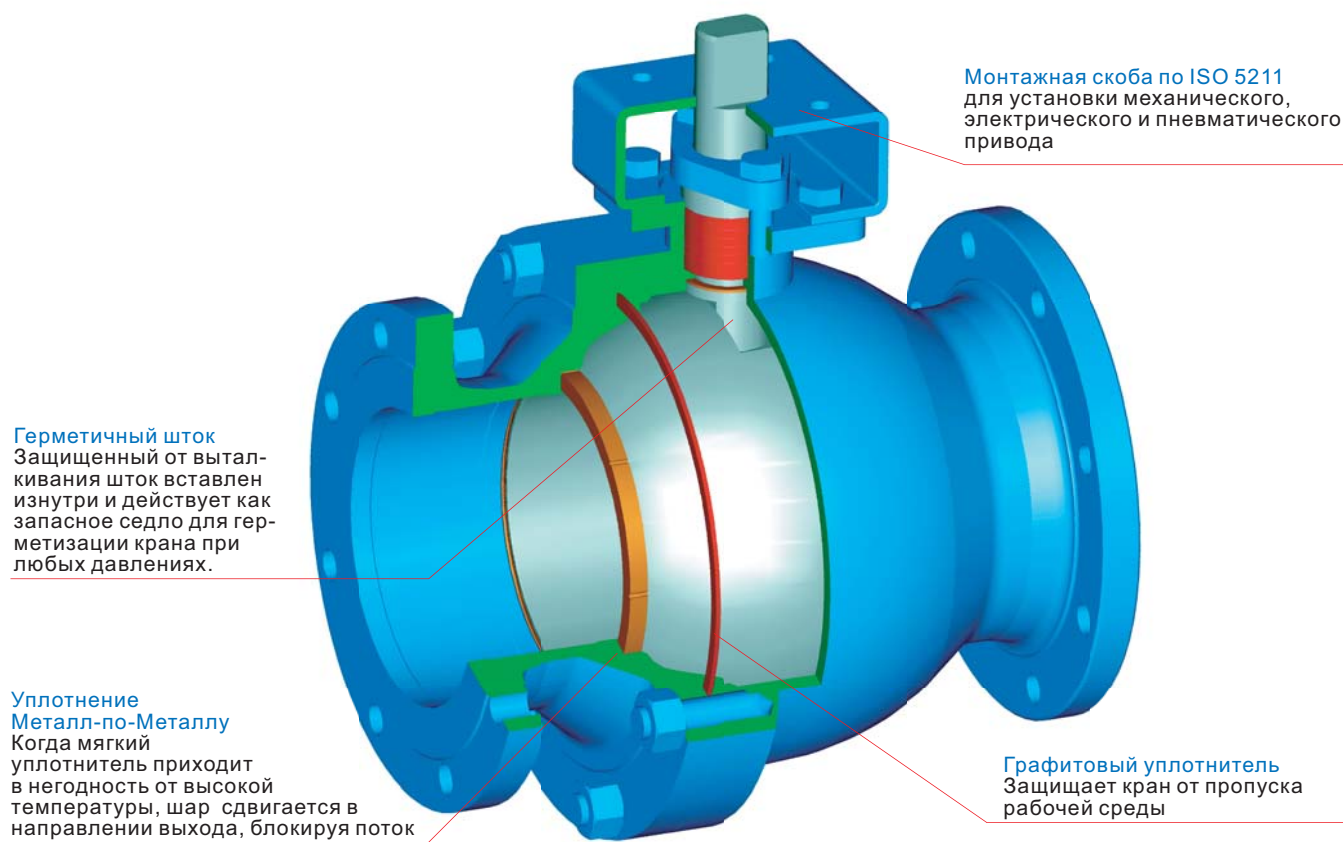
2-частевая конструкция, плавающая пробка, литой корпус  
DN 15 - 300 мм, PN 1,6 - 4,0 МПа

Эта серия кранов отличается 2-составным скручивающимся корпусом из углеродистой стали, плавающим шаром и фланцевым присоединением. Типоразмеры от 15 до 300 мм, с полным и редуцируемым проходом. Диапазон давлений от 1,6 до 4,0 МПа (класс по ANSI от 150 до 300), рабочих температур от -46 до +200 °С. Серия Б отвечает требованиям пожаробезопасности (стандарты BS 5351, 6755 и API 607). Пожарная безопасность кранов шаровых серии Б подтверждена Регистрационной палатой Ллойда.

Стандарт NACE MR0175 предусматривает использование данных кранов в среде с высоким содержанием H<sub>2</sub>S. Имеется широкий выбор мягких уплотнительных материалов: Teflon, PEEK, Delrin, Polyphenylene, которые подходят для всех рабочих температур и давлений.

Стандартная конструкция крана включает: герметичный шток, антистатическое и блокирующее устройство. Особая конструкция сальника - под заказ. В стандартную конструкцию включен ручной привод, но кран также оборудован адаптером, который позволяет устанавливать механический, электрический или пневматический приводы.

Краны шаровые серии Б могут иметь криогенную и металлическую конструкцию седла для применения в рабочих температурах ниже -196 °С или выше +400 °С.



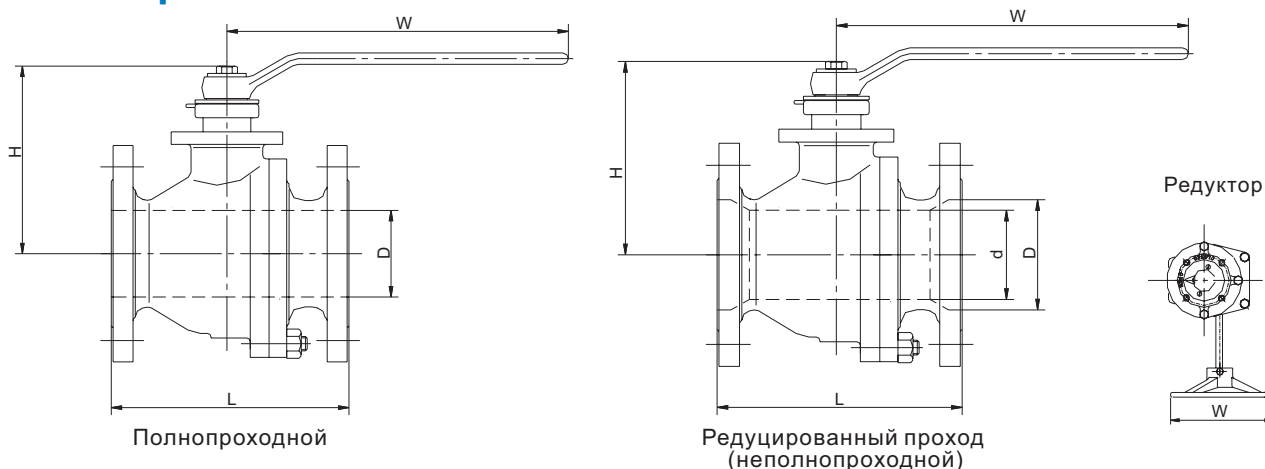


# Кран шаровой серии Б

2-частевая конструкция, плавающая пробка, литой корпус

DN 15 - 300 мм, PN 1,6 - 4,0 МПа

## Размеры



## Размеры

полнопроходной						Вес кг	PN, МПа	неполнопроходной						Вес кг
DN мм	D мм	L мм	H мм	W мм	DN мм			d мм	D мм	L мм	H мм	W мм		
15	13	108	59	130	2.3	1,6	20*15*20	13	19	117	82	130	3.0	
20	19	117	63	130	3.0		25*20*25	19	25	127	85	130	4.5	
25	25	127	76	160	4.5		40*25*40	25	38	165	100	160	7.0	
40	38	165	97	230	7.0		50*40*50	38	51	178	115	230	9.5	
50	51	178	107	230	9.5		65*50*65	51	64	190	120	230	15.0	
65	64	191	142	400	15.0		80*65*80	64	76	203	153	400	19.0	
80	76	203	152	400	19.0		100*80*100	76	102	229	162	400	33.0	
100	102	229	178	700	33.0		150*100*150	102	152	394	191	460	58.0	
125	125	356	252	1100	58.0		200*150*200	152	203	457	290	300 *	93.0	
150	152	394	272	300 *	93.0		250*200*250	203	254	530	340	300 *	160.0	
200	203	457	342	300 *	160.0		300*250*300	254	305	610	442	400 *	230.0	
250	254	533	345	400 *	200.0									
300	305	610	479	600 *	346.0									
15	13	140	59	130	2.5		2,5 - 4,0	20*15*20	13	19	152	82	130	3.5
20	19	152	63	130	3.5	25*20*25		19	25	165	85	130	5.5	
25	25	165	75	160	5.5	40*25*40		25	38	190	100	160	10.0	
40	38	190	97	230	10.0	50*40*50		38	51	216	115	230	14.5	
50	51	216	107	230	15.0	65*50*65		51	64	241	120	230	23.5	
65	64	241	142	400	26.0	80*65*80		64	76	283	153	400	30.0	
80	76	283	152	400	35.0	100*80*100		76	102	305	162	400	55.0	
100	102	305	178	700	56.0	150*100*150		102	152	403	191	460	81.0	
125	125	381	252	1100	93.0	200*150*200		152	203	502	290	300 *	118.0	
150	152	403	272	300 *	116.0	250*200*250		203	254	568	340	400 *	200.0	
200	203	502	342	400 *	233.0									
250	254	568	345	400 *	433.0									

\*Редуктор

# Кран шаровой

пробка в опорах, литой корпус

Кран шаровой с пробкой в опорах и литым корпусом представлен 3-мя основными сериями:

- **серия БТ** (2-частевая конструкция, пробка в опорах, литой корпус);
- **серия БЕ** (сборная конструкция с верхним проходом, литой корпус).
- **серия БВ** (цельносварной корпус).

Все конструкции соответствуют стандарту API 6D и имеют сертификаты пожарной безопасности BS 6755 и API 6FA. Типоразмеры от 50 до 1500 мм. Широкий выбор материалов для корпуса и штока позволяет подобрать кран для работы в диапазоне температур от -46 до +200 °С и с давлением от 1,6 до 25,0 МПа. Предусмотрена возможность эксплуатации оборудования в среде с высоким содержанием серы.

2-частевая конструкция, литой корпус



Шаровой кран DN 1000 мм PN 10,0 МПа





Уплотнительные кольца



Сборка шарового крана



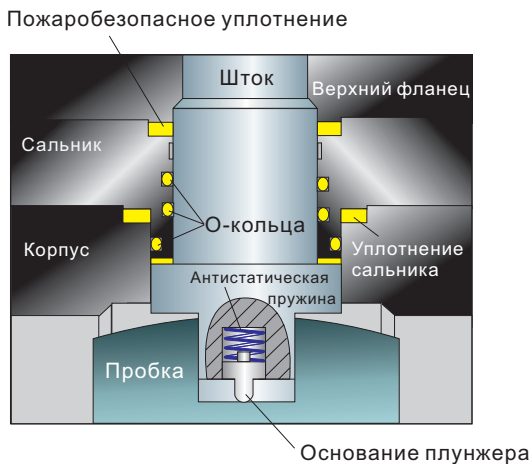
2-х частевая конструкция крана с пневматическим приводом



Кран с «верхним разъемом»



# Характеристики шарового крана с пробкой в опорах



## Защищенный от выталкивания шток

Шток изготавливается отдельно от шара. Диаметр нижней части штока существенно больше, что исключает выталкивание.

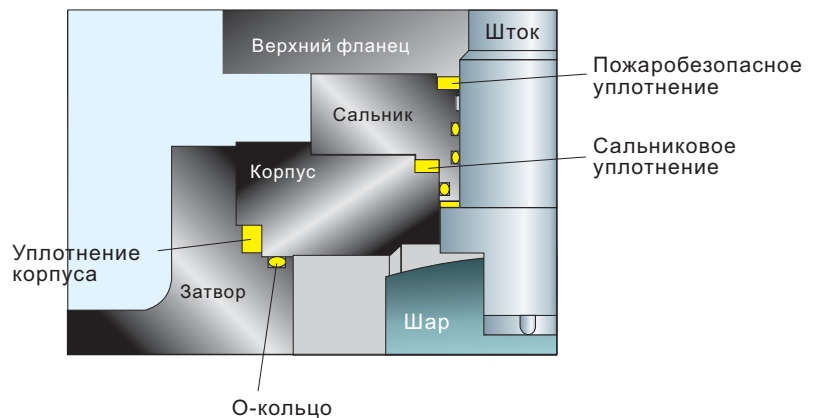
## Антистатическое устройство

Антистатическое устройство – это стандартная деталь крана шарового. Сжатая пружина обеспечивают постоянный электрический контакт между шаром, корпусом и штоком, для того, чтобы избежать искрообразования в момент открытия и закрытия крана, которое может быть опасным в случае установки на взрывоопасных средах.

## Усовершенствованная пожаробезопасная конструкция

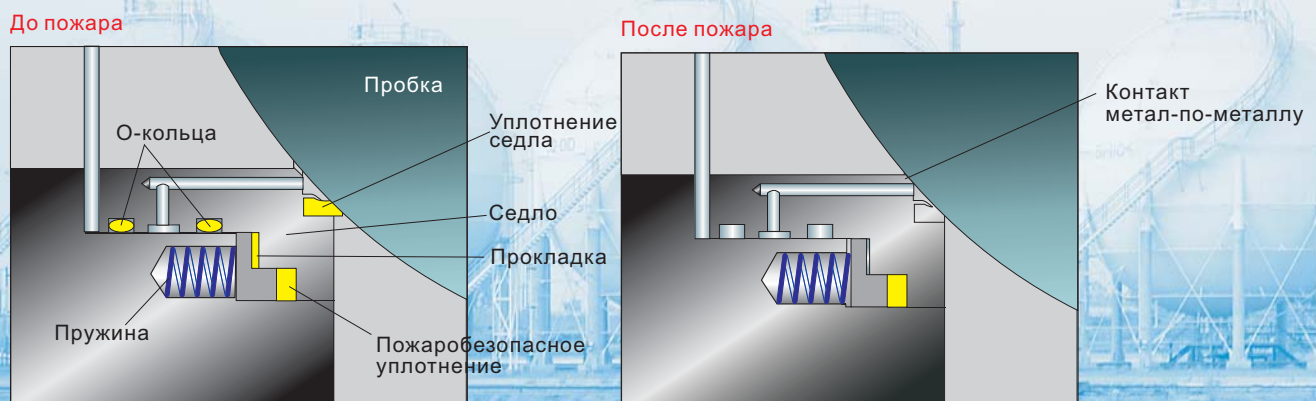
### Предотвращение внешней протечки

Протечка предотвращается двойным уплотнением с помощью двух О-колец и сальникового уплотнителя. В случае возникновения пожара О-кольцо, сальниковое уплотнение и набивка корпуса и штока предотвращают внешнюю протечку.



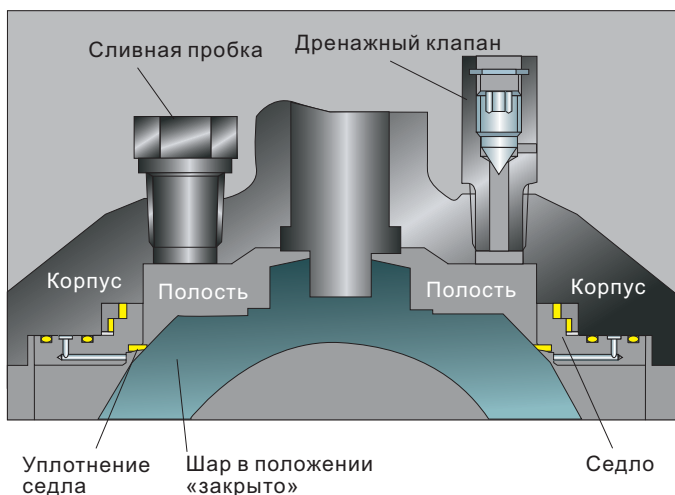
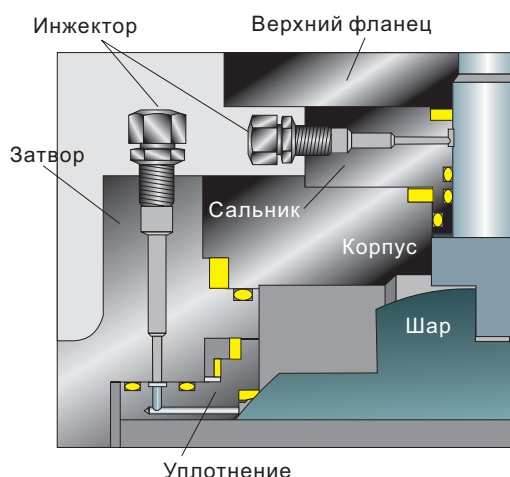
### Предотвращение внутренней протечки

При повреждении во время пожара неметаллических уплотнений пробка прижимается к стенке корпуса, тем самым блокируя поток и предотвращая утечку. При этом пружинами спрессовывается и специальное графитовое уплотнение, что также предотвращает утечку между корпусом и седлом крана.



## Система аварийной подачи уплотнителя

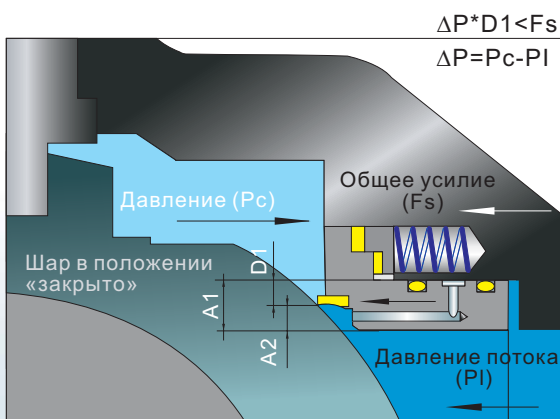
Для кранов шаровых с диаметром условного прохода больше 150 мм устанавливаются специальные фитинги для аварийной подачи уплотнителя как на шток, так и на седло. Когда уплотнители (сальник или О-кольцо) деформируются от огня или других воздействий, утечка между штоком и седлом может быть предотвращена подачей уплотнителя через данный фитинг. Также в случае аварии данный фитинг может служить дополнительным средством герметизации крана.



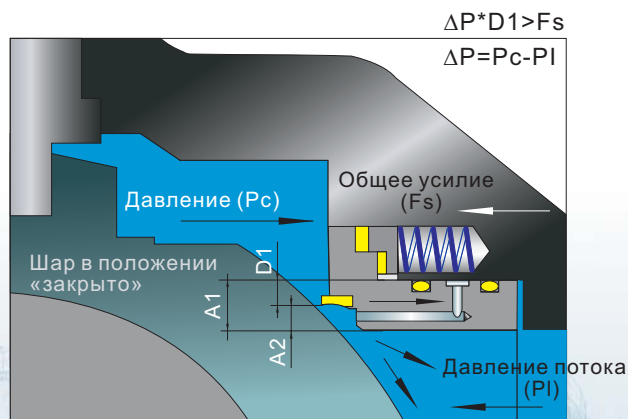
## Двойное запираение и контроль протечек

Благодаря действию двойного запираения, шаровая пробка блокирует рабочий поток независимо от направления его течения. Когда пробка закрыта и давление одновременно действует с 2-х сторон, литые раковины и прочие дефекты его корпуса изолируются и остаток среды выводится через специальное дренажное отверстие.

## Сброс избыточного давления в корпусе



Когда давление в полости корпуса ( $P_c$ ) ниже, чем давление пружины и потока ( $P_I$ ), т.е.  $\Delta P \cdot D1 < F_s$ , контакт между пробкой и уплотнительным кольцом обеспечивает надежную герметизацию.



Когда давление в полости корпуса выше, чем давление пружины и потока, т.е.  $\Delta P \cdot D1 > F_s$ , седло немного отодвигается от пробки. Тем самым происходит сброс избыточного давления в полости корпуса в поток, что восстанавливает баланс между давлением в полости корпуса и давлением потока (независимо от его направления).

# Кран шаровой серии БТ

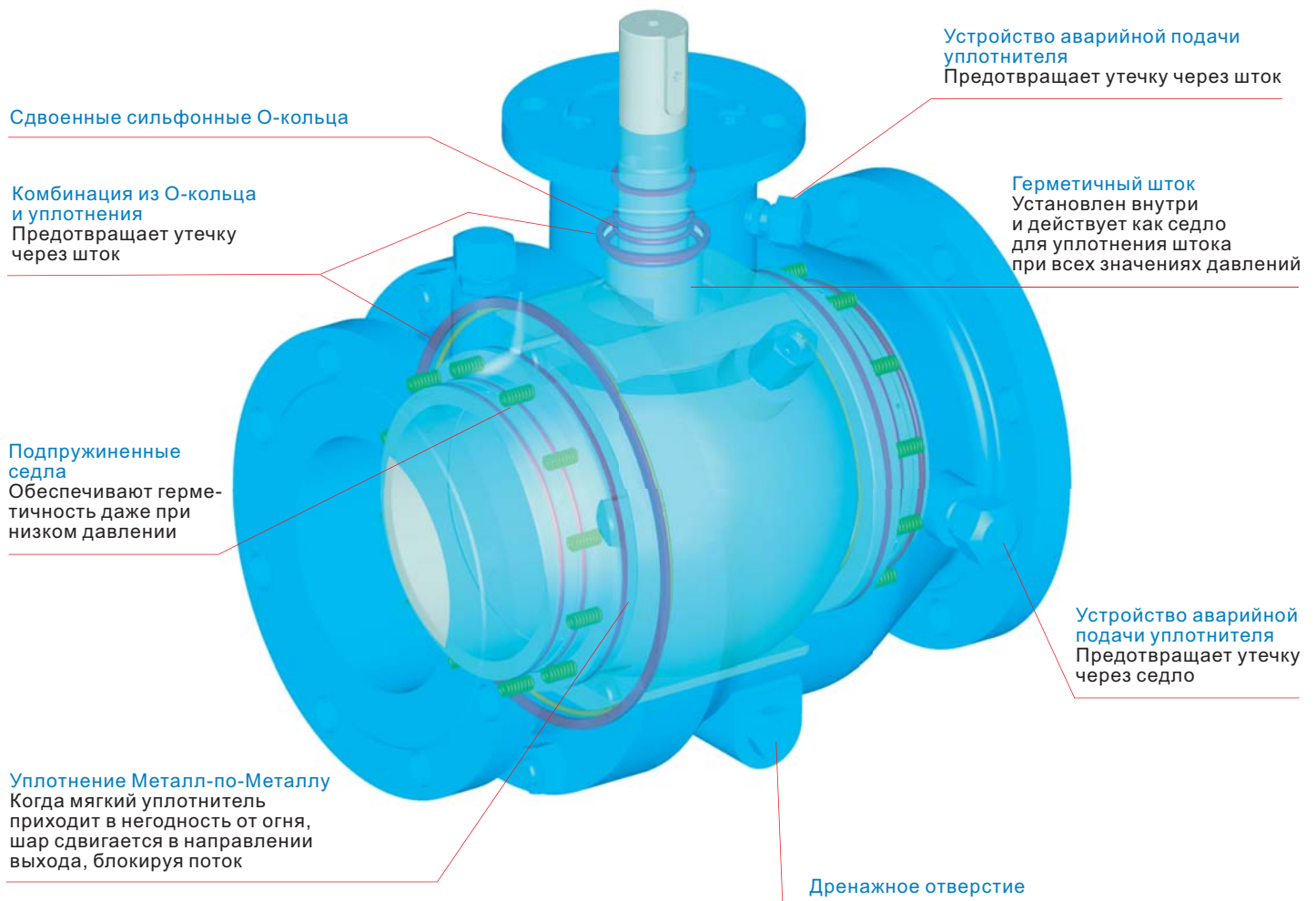
2-частевая конструкция, пробка в опорах, литой корпус  
DN 50 - 600 мм, PN 1,6 - 25,0 МПа

Данная серия кранов обеспечивает превосходную герметичность для сред с повышенной температурой и давлением. Типоразмеры от 50 до 600 мм, рабочие температуры от -46 до +200 °С, давления от 1,6 до 25,0 МПа.

Краны сконструированы и изготовлены в соответствии со спецификациями API 6D, имеют сертификаты пожарной безопасности от BS 6755 и API 6FA и сертифицированы регистрационной палатой Ллойда. Краны шаровые серии БТ подходят практически для всех нефтегазовых предприятий.

Все краны серии БТ оснащены пробкой в опорах и уникальным преднапряженным пружинным уплотнением, что обеспечивает герметизацию крана даже при низком давлении среды.

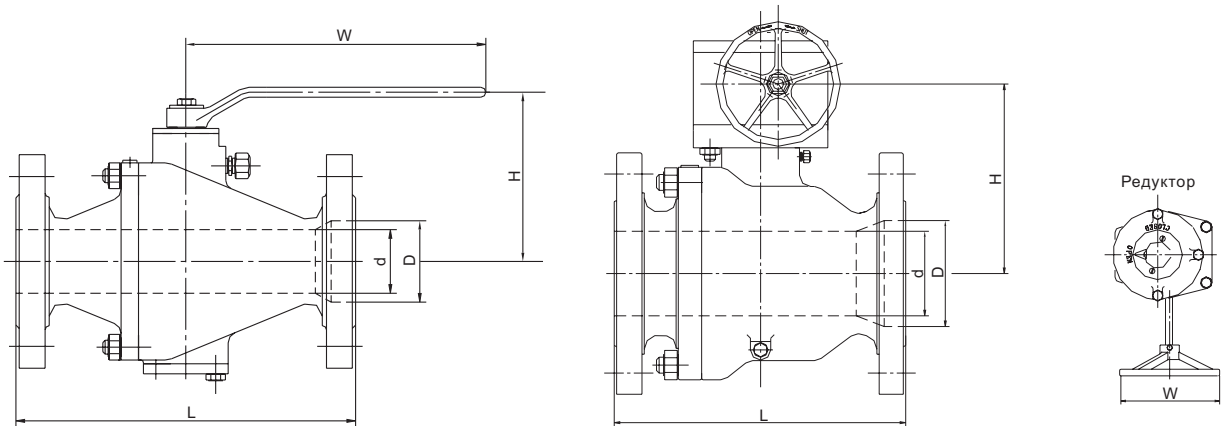
Благодаря уникальной конструкции, краны этой серии будут лучшим решением для работы при высоких давлениях.



# Кран шаровой серии БТ

2-частевая конструкция, пробка в опорах, литой корпус  
DN 50 - 600 мм, PN 1,6 - 25,0 МПа

## Размеры



## Размеры

DN мм	полнопроходной				Вес кг	PN, МПа	DN мм	неполнопроходной				Вес кг	
	d мм	L мм	H мм	W мм				d мм	D мм	L мм	H мм		W мм
50	51	178	165	230	17	1,6	80*50*80	51	76	203	165	230	30
80	76	203	193	400	33		100*80*100	76	102	229	193	400	47
100	102	229	231	460	50		150*100*150	102	152	394	231	400	90
150	152	394	329	1000	93		200*150*200	152	203	457	329	460	161
200	203	457	393	*500	166		250*200*250	203	254	533	393	1000	268
250	254	533	401	*500	273		300*250*300	254	305	610	393	*500	467
300	305	610	441	*500	475		350*300*350	305	337	686	441	*500	560
350	337	686	481	*500	570		400*350*400	337	387	762	481	*500	766
400	387	762	598	*500	778		450*400*450	387	438	864	598	*500	902
450	438	864	643	*500	935		500*450*500	438	489	914	643	*500	1130
500	489	914	708	*500	1190		550*500*550	438	540	1016	643	*500	1300
550	540	1016	798	*500	1346		600*500*600	489	591	1067	708	*500	1520
600	591	1067	863	*500	1579								
50	51	216	165	230	18		2,5 - 4,0	80*50*80	51	76	283	165	230
80	76	283	193	400	40	100*80*100		76	102	305	193	400	60
100	102	305	231	750	63	150*100*150		102	152	403	231	750	147
150	152	403	329	1000	150	200*150*200		152	203	502	329	1000	234
200	203	502	393	1500	240	250*200*250		203	254	568	393	1500	295
250	254	568	401	*500	305	300*250*300		254	305	648	393	*500	488
300	305	648	441	*500	507	350*300*350		305	337	762	441	*500	570
350	337	762	481	*500	602	400*350*400		337	387	838	481	*500	910
400	387	838	598	*500	1000	450*400*450		387	438	914	598	*500	1020
450	438	914	643	*500	1160	500*450*500		438	489	991	643	*500	1280
500	489	991	708	*500	1320	550*500*550		438	540	1092	643	*500	1360
550	540	1092	798	*500	1540	600*500*600		489	591	1143	708	*500	1670
600	591	1143	863	*500	1874								

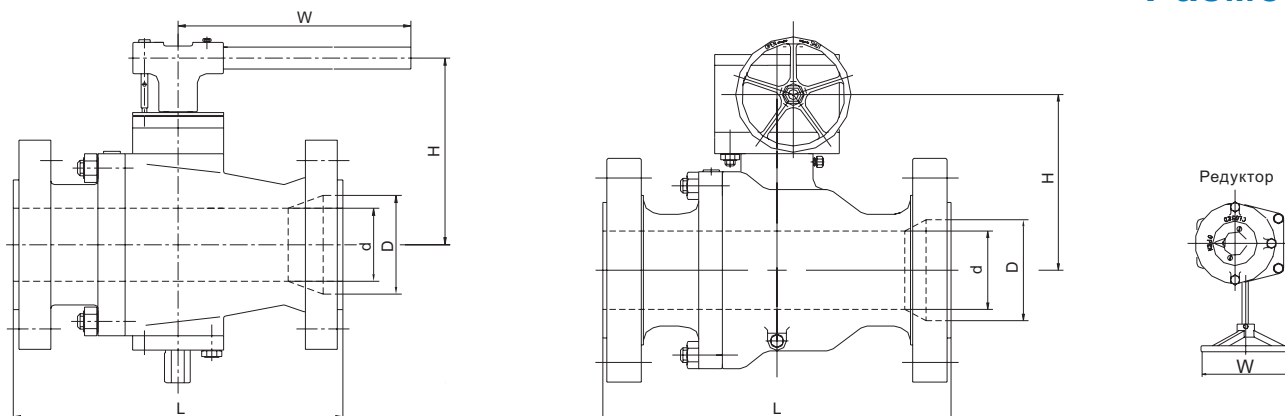
\* Редуктор

# Кран шаровой серии БТ

2-частевая конструкция, пробка в опорах, литой корпус

DN 50 - 600 мм, PN 1,6 - 25,0 МПа

## Размеры



## Размеры

DN мм	полнопроходной				Вес кг	PN, МПа	DN мм	неполнопроходной					Вес кг
	D мм	L мм	H мм	W мм				d мм	D мм	L мм	H мм	W мм	
50	51	292	176	400	27	8,0 – 10,0	80*50*80	51	76	356	176	400	41
80	76	356	247	750	50		100*80*100	76	102	432	247	750	70
100	102	432	276	1000	80		150*100*150	102	152	559	276	1000	122
150	152	559	363	1500	220		200*150*200	152	203	660	363	1500	255
200	203	660	363	*500	350		250*200*250	203	254	787	363	*500	440
250	254	787	426	*500	600		300*250*300	254	305	838	426	*500	6620
300	305	838	548	*500	820		350*300*350	305	337	889	548	*500	1060
350	337	889	598	*500	1130		400*350*400	337	387	991	598	*500	1440
400	387	991	648	*500	1550		450*400*450	387	438	1092	648	*500	1860
450	438	1092	740	*500	2100		500*450*500	438	489	1194	740	*500	2400
500	489	1194	810	*500	2800		600*500*600	489	591	1397	810	*500	3240
600	591	1397	920	*500	3626								
50	51	368	192	460	52	16,0	80*50*80	51	76	381	192	460	83
80	76	381	279	1000	97		100*80*100	76	102	457	279	1000	103
100	102	457	315	1500	138		150*100*150	102	152	610	315	1500	201
150	152	610	323	*500	288		200*150*200	152	203	737	323	*500	348
200	203	737	381	*500	448		250*200*250	203	254	838	381	*500	598
250	254	838	518	*500	748		300*250*300	254	305	965	518	*500	788
300	305	965	568	*500	1018		350*300*350	305	324	1029	568	*500	1100
350	324	1029	665	*500	1398		400*350*400	324	375	1130	665	*500	1420
400	375	1130	730	*500	1828		450*400*450	375	426	1219	730	*500	1928
450	426	1219	795	*500	2328		500*450*500	426	473	1321	795	*500	2428
500	473	1321	825	*610	2928		600*500*600	473	572	1549	825	*610	3578
600	572	1549	973	*610	4178								

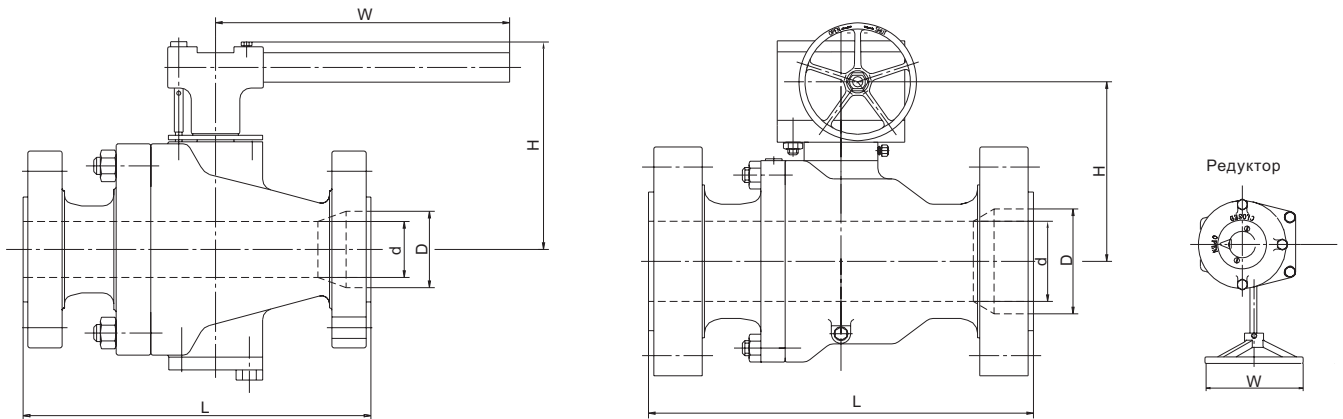
\* Редуктор



# Кран шаровой серии БТ

2-частевая конструкция, пробка в опорах, литой корпус  
DN 50 - 600 мм, PN 1,6 - 25,0 МПа

## Размеры



### Размеры

DN мм	полнопроходной				Вес кг	PN, МПа	DN мм	неполнопроходной					Вес кг
	D мм	L мм	H мм	W мм				d мм	D мм	L мм	H мм	W мм	
50	51	368	252	750	86	25,0	80*50*80	51	76	470	252	750	98
80	76	470	300	1500	136		100*80*100	76	102	546	300	1500	138
100	102	546	272	*500	221		150*100*150	102	146	705	272	*500	288
150	146	705	341	*500	388		200*150*200	146	194	832	341	*500	448
200	194	832	493	*500	580		250*200*250	194	241	991	493	*500	748
250	241	991	565	*500	948		300*250*300	241	289	1130	565	*500	1020
300	289	1130	700	*500	1338		350*300*350	289	318	1257	700	*500	1400
350	318	1257	747	*500	1748		400*350*400	318	362	1384	747	*500	1820
400	362	1384	795	*610	2228		450*400*450	362	410	1537	795	*610	2328
450	410	1537	877	*610	2850		500*450*500	410	454	1664	877	*610	4150
500	454	1664	985	*610	4860								

\*Редуктор

# Кран шаровой серии БЕ

сборная конструкция с верхним разъемом, литой корпус  
DN 50 - 600 мм, PN 8,0 - 25,0 МПа

Краны шаровые серии БЕ представлены типоразмерами от 50 до 600 мм. Рабочие температуры от -46 до +200 °С, давления от 8,0 до 25,0 МПа.

Краны сконструированы и изготовлены по стандартам BS 6755 и API 6FA.

Отличительной конструктивной особенностью данных кранов является верхний разъем крана, который **позволяет производить текущий ремонт крана без демонтажа из трубопровода.**

Из-за того что шаровая пробка блокирует рабочие потоки независимо от течения среды эта серия **обеспечивает двойное запираение и защиту от утечек.** Дополнительная система аварийной подачи уплотнителя для штока и седла гарантирует быстрое прекращение протечки седла или штока.

Сдвоенные сильфонные O-кольца

Герметичный шток

Установлен внутри, что обеспечивает дополнительное уплотнение при любых давлениях

Комбинация из O-кольца и уплотнения  
Предотвращает утечку через шток

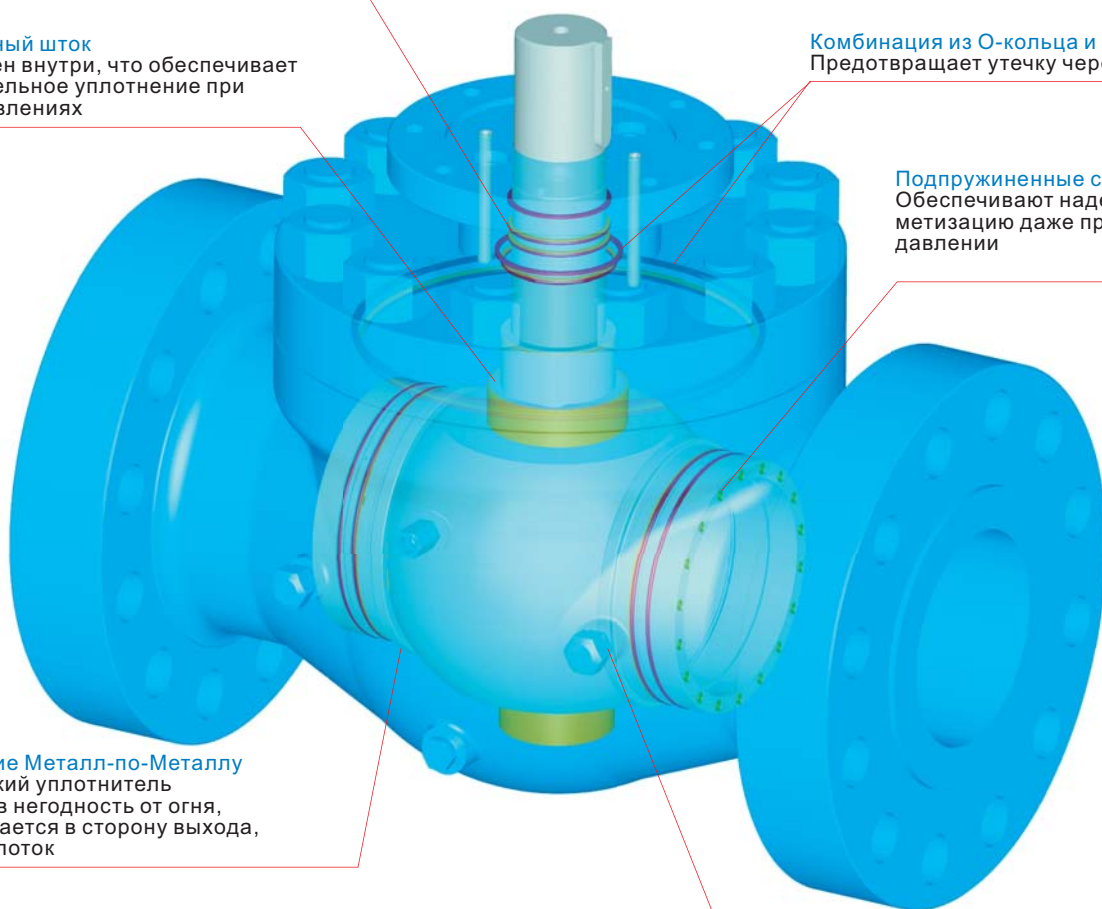
Подпружиненные седла

Обеспечивают надежную герметизацию даже при низком давлении

Уплотнение Металл-по-Металлу

Когда мягкий уплотнитель приходит в негодность от огня, шар сдвигается в сторону выхода, блокируя поток

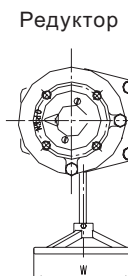
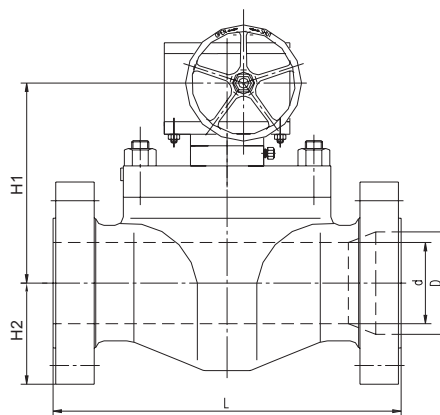
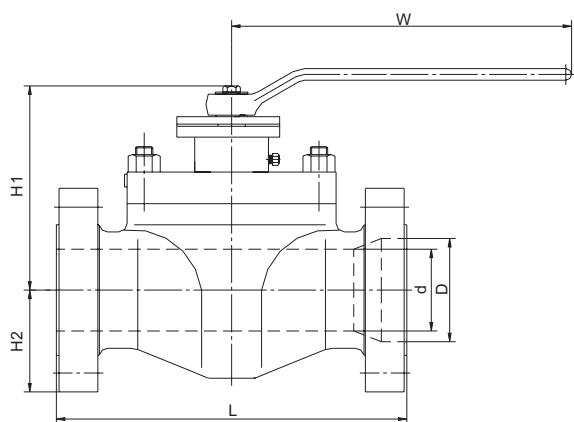
Система аварийной подачи уплотнителя  
Предотвращает утечку через седло



# Кран шаровой серии БЕ

сборная конструкция с верхним разъемом, литой корпус  
DN 50 - 600 мм, PN 8,0 - 25,0 МПа

## Размеры



## Размеры

полнопроходной							Вес кг	PN, МПа	неполнопроходной							Вес кг
DN мм	D мм	L мм	H1 мм	H2 мм	W мм	DN мм			d мм	D мм	L мм	H1 мм	H2 мм	W мм		
40	38	241	209	70	400	30	8,0 - 10,0	50*40*50	38	51	292	209	70	400	40	
50	51	292	195	110	400	45		80*50*80	51	76	356	195	110	400	54	
80	76	356	240	110	750	80		100*80*100	76	102	432	240	110	750	99	
100	102	432	280	175	1000	150		150*100*150	102	152	559	280	175	1000	212	
150	152	559	305	195	*300	248		200*150*200	152	203	660	305	195	*300	304	
200	203	660	400	280	*300	438		250*200*250	203	254	787	400	280	*300	510	
250	254	787	435	285	*500	601		300*250*300	254	305	838	435	285	*500	902	
300	305	838	440	320	*600	625		350*300*350	305	337	889	440	320	*600	1090	
350	337	889	505	340	*600	1230		400*350*400	337	387	991	505	340	*600	1310	
400	388	991	590	410	*600	1535		450*400*450	387	438	1092	590	410	*600	1640	
450	438	1092	700	445	*600	2135		500*450*500	438	489	1194	700	445	*600	2430	
500	489	1194	775	510	*600	2640		600*500*600	489	591	1397	775	510	*600	3440	
600	591	1397	840	640	*600	3960										
40	38	305	215	80	400	40	16,0	50*40*50	38	51	369	215	80	400	44	
50	51	369	200	120	750	52		80*50*80	51	76	381	200	120	750	56	
80	76	381	240	130	1000	87		100*80*100	76	102	458	240	130	1000	94	
100	102	458	280	175	1500	160		150*100*150	102	152	610	280	175	1500	226	
150	152	610	350	220	*300	385		200*150*200	152	203	737	350	220	*300	480	
200	203	737	390	260	*400	560		250*200*250	203	254	839	390	260	*400	650	
250	254	839	480	310	*600	820		300*250*300	254	305	966	480	310	*600	868	
300	305	966	538	410	*600	1125										
40	38	305	220	90	400	40	25,0	50*40*50	38	51	369	220	90	400	44	
50	51	368	205	120	750	60		80*50*80	51	76	356	205	120	750	82	
80	76	470	210	125	1000	115		100*80*100	76	102	432	210	125	1000	150	
100	102	546	245	160	*300	194		150*100*150	102	152	559	245	160	*300	295	
150	152	705	335	255	*400	580		200*150*200	152	203	660	335	255	*400	690	
200	203	832	427	340	*500	752		250*200*250	203	254	787	427	340	*500	930	
250	254	991	502	381	*600	1195		300*250*300	254	305	838	502	381	*600	1340	
300	305	1131	533	438	*600	2170										

\* Редуктор

# Кран шаровой серии БВ

DN от 50 до 1500 мм, PN от 1,6 до 42,0 МПа, цельносварной корпус

Краны шаровые серии БВ представляют собой полностью сварную конструкцию. Типоразмеры от 50 до 1500 мм, диапазон давлений от 1,6 до 42,0 МПа, рабочие температуры от  $-46$  до  $+200^{\circ}\text{C}$ . Краны шаровые серии БВ отвечают требованиям пожаробезопасности стандартов BS 6755 и API 6Fa.

Использование целоносварной конструкции корпуса крана гарантированно позволяет устранить возможные протечки рабочей среды.

Краны шаровые серии БВ разработаны с увеличенными патрубками под приварку, для того чтобы избежать внутренних повреждений уплотнительных элементов в процессе сварки корпуса крана.

Данная серия шаровых кранов идеальна для применения в качестве наземного или подземного запорного элемента в трубопроводном транспорте.

Удароустойчивая основа

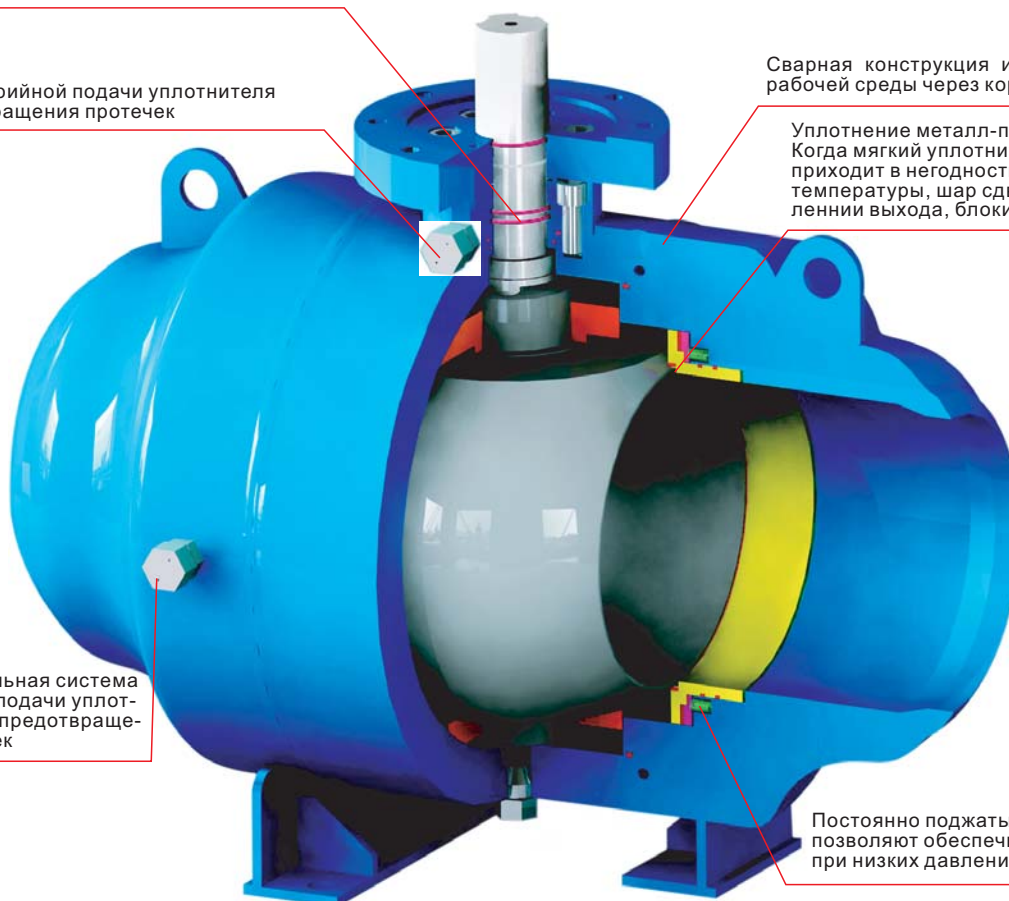
Система аварийной подачи уплотнителя для предотвращения протечек

Сварная конструкция исключает утечку рабочей среды через корпус крана

Уплотнение металл-по-металлу  
Когда мягкий уплотнитель приходит в негодность от высокой температуры, шар сдвигается в направлении выхода, блокируя поток

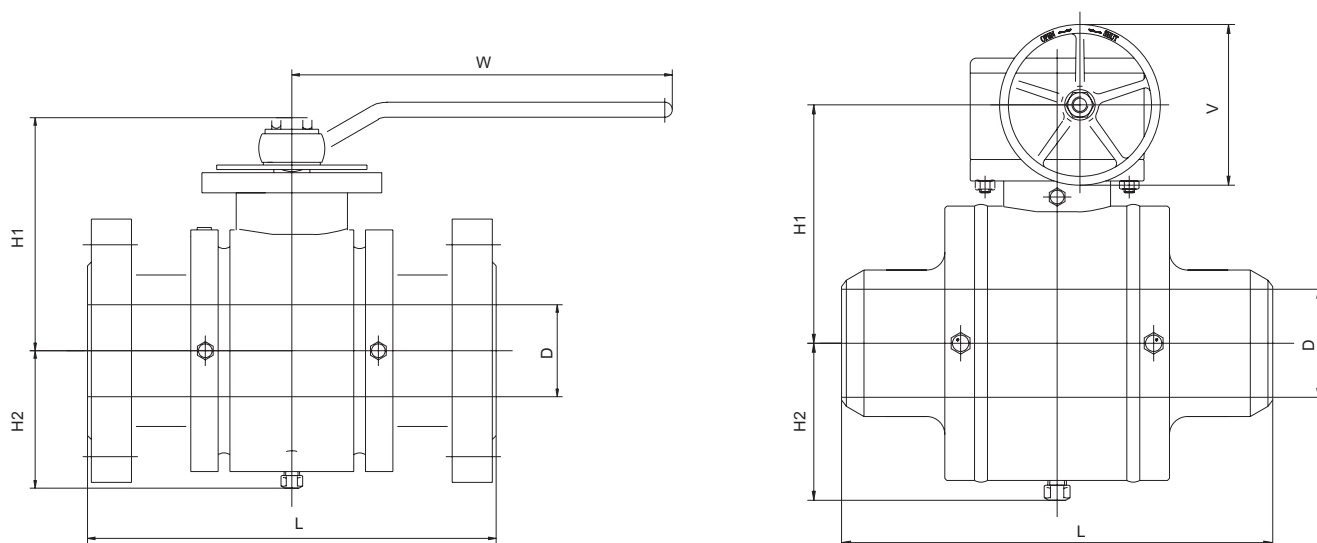
Дополнительная система аварийной подачи уплотнителя для предотвращения протечек

Постоянно поджатые пружины позволяют обеспечить герметичность при низких давлениях среды



# Кран шаровой серии БВ

DN от 50 до 1500 мм, PN от 1,6 до 42,0 МПа, цельносварной корпус



## Размеры

### PN 1,6 МПа

DN мм	D мм	L		H1 мм	H2 мм	W / V		Вес кг
		RF мм	BW мм			мм	мм	
50	51	178	216	200	110	265		30
80	76	203	283	300	126	285		60
100	102	229	305	315	165	285		92
150	152	394	457	335	165	300	300	190
200	203	457	521	405	200	300	300	345
250	254	533	559	427	220	300	300	495
300	305	610	635	465	262	500	500	705
350	337	686	762	506	293	600	600	859
400	387	762	838	622	341	600	600	1020
450	438	864	914	666	92	600	600	1440
500	489	914	991	730	435	600	600	1918
550	540	1067	1143	833	480	600	600	2352
600	591	1143	1245	895	518	800	800	2803
650	635	1245	1346	900	535	800	800	3200
700	686	1295	1397	935	542	800	800	4045
750	737	1372	1524	1010	605	800	800	4820
800	781	1473	1626	1060	650	800	800	5490
850	832	1524	1727	1077	650	800	800	6704
900	876	1753	1956	1115	700	800	800	7615
1000	978	1855	2083	1400	865	800	800	11027
1050	1022	2134	2134	1598	900	800	800	12110
1200	1168	2489	2489	1722	1042	800	800	18360
1350	1314	2573	2573	1796	1165	800	800	32600
1400	1362			1820	1280	800	800	36500
1500	1461			1865	1496	800	800	39100

# Кран шаровой серии БВ

DN от 50 до 1500 мм, PN от 1,6 до 42,0 МПа, цельносварной корпус

## Размеры

### PN 2,5 — 4,0 МПа

DN мм	D мм	L		H1 мм	H2 мм	W мм / V мм	Вес кг
		RF мм	BW мм				
50	51	216	216	206	113	265	31
80	76	283	283	315	129	400	69
100	102	305	305	330	169	750	11
150	152	403	403	345	148	300	211
200	203	502	521	415	185	300	376
250	254	568	559	427	226	400	540
300	305	648	635	465	269	500	763
350	337	762	762	519	300	600	900
400	387	838	838	638	350	600	1300
450	438	914	914	683	402	600	1715
500	489	991	991	748	446	600	2090
550	540	1092	1092	854	492	600	2220
600	591	1143	1143	917	531	800	2890
700	686	1346	1346	958	556	800	4575
750	737	1397	1397	1035	620	800	5590
800	781	1524	1524	1087	666	800	6240
850	832	1626	1626	1104	666	800	7370
900	876	1727	1727	1143	718	800	8435
1000	978	1956	1956	1435	887	800	11200
1050	1022	2083	2083	1638	923	800	13050
1200	1168	2170	2170	1765	1068	800	19000
1350	1314			1796	1165	800	32600
1400	1362	2543	2543	1820	1280	800	36500
1500	1461	2627	2627	1865	1496	800	39100

### PN 6,3 МПа

DN мм	D мм	L			H1 мм	H2 мм	W мм / V мм	Вес кг
		RF мм	BW мм	RTJ мм				
50	51	292	292	295	206	113	400	45
80	76	356	356	359	315	129	750	80
100	102	406	406	410	330	169	1000	150
150	152	495	495	498	345	148	300	248
200	203	597	597	600	415	185	300	438
250	254	673	673	676	427	226	500	701
300	305	762	762	765	465	269	600	625
350	337	826	826	829	519	300	600	1230
400	387	902	902	905	638	350	600	1535
450	438	978	978	981	683	402	600	2135
500	489	1054	1054	1060	748	446	600	2640
550	540	1143	1143	1153	854	492	800	3370
600	591	1232	1232	1241	917	531	800	3960
700	686	1397	1397	1410	958	556	800	6060
750	737	1524	1524	1537	1035	620	800	6690
800	781	1651	1651	1667	1087	666	800	7825
850	832	1778	1778	1794	1104	666	800	8460
900	876	1880	1880	1895	1143	718	800	10650
1000	978	2170	2170		1435	887	800	14700
1050	1022	2175	2175		1638	923	800	16410
1200	1168	2435	2435		1765	1068	800	24200
1350	1314				1796	1165	800	32600
1400	1362	2710	2710		1820	1280	800	36500
1500	1461	2794	2794		1865	1496	800	39100

# Кран шаровой серии БВ

DN от 50 до 1500 мм, PN от 1,6 до 42,0 МПа, цельносварной корпус

## Размеры

### PN 8,0 — 10,0 МПа

DN мм	D мм	L			H1 мм	H2 мм	W / V		Вес кг
		RF мм	BW мм	RTJ мм			мм	мм	
50	51	292	292	295	206	113	400		45
80	76	356	356	359	315	129	750		80
100	102	432	432	435	330	169	1000		150
150	152	559	559	562	345	148		300	248
200	203	660	660	664	415	185		300	438
250	254	787	787	791	427	226		500	701
300	305	838	838	841	465	269		600	625
350	337	889	889	892	519	300		600	1230
400	387	991	991	994	638	350		600	1535
450	438	1092	1092	1095	683	402		600	2135
500	489	1194	1194	1200	748	446		600	2640
550	540	1295	1295	1305	854	492		800	3370
600	591	1397	1397	1407	917	531		800	3960
700	686	1549	1549	1562	958	556		800	6060
750	737	1651	1651	1664	1035	620		800	6690
800	781	1778	1778	1794	1087	666		800	7825
850	832	1930	1930	1946	1104	666		800	8460
900	876	2083	2083	2099	1143	718		800	10650
1000	978	2170	2170	2170	1435	887		800	14700
1050	1022	2175	2175	2175	1638	923		800	16410
1200	1168	2435	2435	2435	1765	1068		800	24200
1300	1314	2710	2710	2710	1796	1165		800	32600
1400	1362	2794	2794	2794	1820	1280		800	36500
1500	1461				1865	1496		800	39100

### PN 16,0 МПа

DN мм	D мм	L			H1 мм	H2 мм	W / V		Вес кг
		RF мм	BW мм	RTJ мм			мм	мм	
50	51	368	368	371	217	119	460		52
80	76	381	381	384	327	133	1000		87
100	102	457	457	460	343	176		300	160
150	152	610	610	613	358	153		300	385
200	203	737	737	740	431	193		400	560
250	254	838	838	841	443	235		500	820
300	305	965	965	968	484	280		600	1125
350	324	1029	1029	1038	540	312		600	1610
400	375	1130	1130	1140	660	365		600	2010
450	425	1219	1219	1232	700	414		600	2810
500	473	1321	1321	1334	770	459		600	3460
550	524	1549			880	507		800	4410
600	572		1549	1568	945	547		800	5497
700	667				987	573		800	10202
750	714	1880			1066	638		800	11442
800	762	2032			1120	686		800	12102
850	810	2159			1137	688		800	17462
900	857	2286			1177	739		800	20154

# Кран шаровой серии БВ

DN от 50 до 1500 мм, PN от 1,6 до 42,0 МПа, цельносварной корпус

## Размеры

### PN 25,0 МПа

DN мм	D мм	L			H1 мм	H2 мм	W мм / V мм		Вес кг
		RF мм	BW мм	RTJ мм			W мм	V мм	
50	51	368	368	371	221	130	750		60
80	76	470	470	473	297	152	300		115
100	102	546	546	549	345	166	300		194
150	146	705	705	711	365	192	400		580
200	194	832	832	841	423	238	500		752
250	241	991	991	1000	560	274	600		1195
300	289	1130	1130	1146	608	318	600		2170
350	318	1257	1257	1276	662	483	600		2250
400	362	1384	1384	1407	796	534	600		2760
450	407	1537	1537	1559	849	606	600		3646
500	457	1664	1664	1686	964	686	800		4497
550	495	1816	1816		1025	731	800		5731
600	534	2043	2043	2071	1065	775	800		7151

### PN 42,0 МПа

DN мм	D мм	L			H1 мм	H2 мм	V мм	Вес кг
		RF мм	BW мм	RTJ мм				
50	44	451	451	454	230	121	300	90
80	64	578	578	584	284	146	400	200
100	89	673	673	683	303	164	400	385
150	133	914	914	927	394	220	600	778
200	181	1022	1022	1038	488	312	600	1352
250	225	1270	1270	1292	600	425	600	2137
300	267	1422	1422	1445	872	629	760	3267