



АРМАТЭК
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «АРМАТЭК»

КРАНЫ
ШАРОВЫЕ 3



КРАНЫ ШАРОВЫЕ

Заказать каталог продукции АО «АРМАТЭК»
можно по e-mail: th@armatek.ru

3

3.1. Общие характеристики серий

Краны шаровые серии «ВУ»

DN 10-100 мм, PN 6,3 МПа

Герметичность по классу А, ГОСТ 9544-2015

ТУ 3742-063-35491454-2011, ТУ 3724-064-35491454-2011 (экспорт)

Тип присоединения к трубопроводу: муфтовый, под приварку

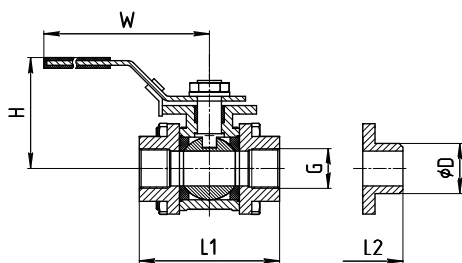
Простая и надежная трехсоставная конструкция шаровых кранов производства АО «АРМАТЭК» наилучшим образом подходит для предприятий пищевой, химической, нефтехимической промышленности; ТЭЦ, ГРЭС, ГЭС, котельных и ЖКХ. Краны данной серии – это безопасная запорная арматура с фиксируемой в конечных положениях эргономичной рукояткой, функцией предотвращения выдавливания штока крана от давления среды, возможностью затяжки сальника и современными материалами уплотнения.

Краны шаровые серии ВУ производятся с рукояткой. Присоединение к трубопроводу муфтовое (трубная цилиндрическая резьба) или под приварку. Корпус шарового крана серии ВУ изготавливается из нержавеющей стали или углеродистой стали.

В корпусе из углеродистой стали - материал шара нержавеющая сталь (хромоникелевая). В корпусе из нержавеющей стали - материал шара нержавеющая сталь (хромоникельмолибденовая).



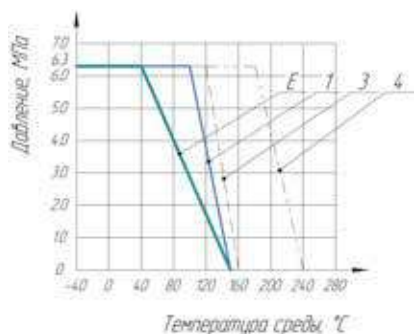
Основные размеры



DN, мм	Размеры, мм									
	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L1, мм (Муфтовое)	65	65	73	85	97	115	135	187	200	227
L2, мм (Под приварку)	70	74	88	99	109	125	150	191	220	271
H, мм	58	65	67	79	83	97	102	146	157	172
W, мм	106	123	123	151	158	187	187	246	246	250
D, мм	16	21	27	34	43	48	61	76	90	115
G	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"

График зависимости рабочего давления от температуры среды

DN 10-100



- E — фторопласт
- 1 — стеклонаполненный фторопласт
- 3 — фторопласт с содержанием металлического порошка
- 4 — полиэфирэфиркетон РЕЕК-1000

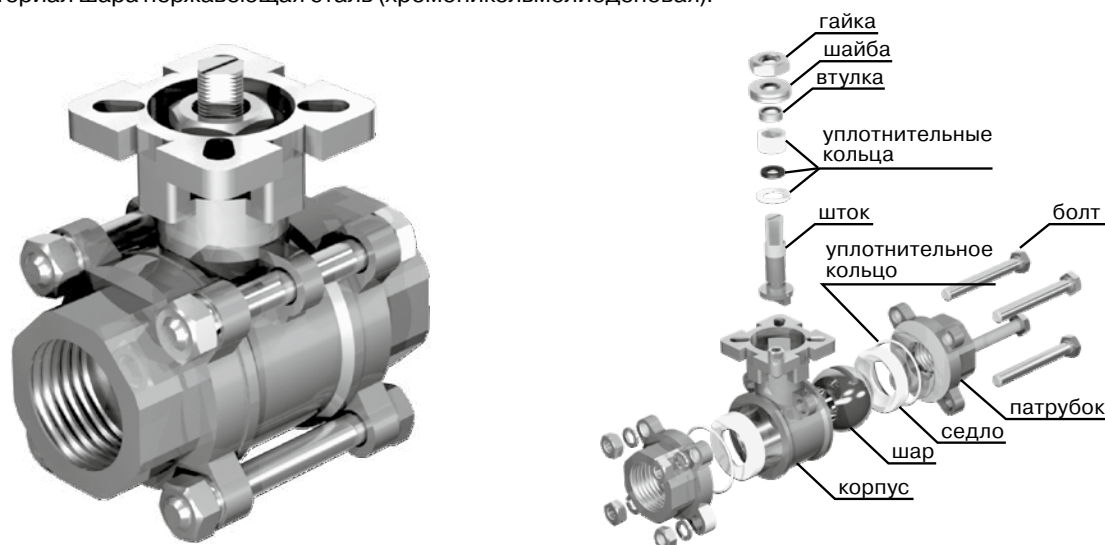


Краны шаровые серии «ВТ»
DN 10-100 мм, PN 6,3 МПа
Герметичность по классу А, ГОСТ 9544-2015
ТУ 3742-063-35491454-2011, ТУ 3724-064-35491454-2011 (экспорт)
Тип присоединения к трубопроводу: муфтовый, под приварку

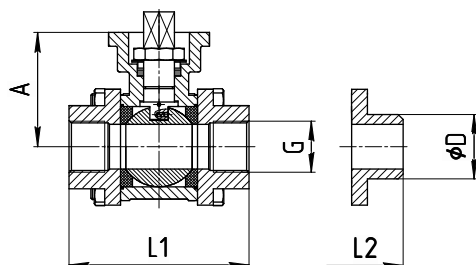
Трехсоставная конструкция с плавающим шаром дает возможность проводить восстановительные работы с краном, не демонтируя его полностью с трубопровода (актуально для приварного соединения). Наличие специальной стойки позволяет использовать данную серию совместно с электрическим или пневматическим приводами. Оптимальный выбор для автоматизированных систем трубопроводов водоподготовки и водоочистки, горячего и холодного водоснабжения, распределительных станций газопроводов, нефтеперерабатывающих и нефтедобывающих комплексов.

Краны шаровые серии ВТ изготавливаются под привод. Присоединение к трубопроводу муфтовое (трубная цилиндрическая резьба) или под приварку. Корпус шарового крана серии ВТ изготавливается из нержавеющей стали или углеродистой стали.

В корпусе из углеродистой стали – материал шара нержавеющая сталь (хромоникелевая). В корпусе из нержавеющей стали – материал шара нержавеющая сталь (хромоникельмолибденовая).



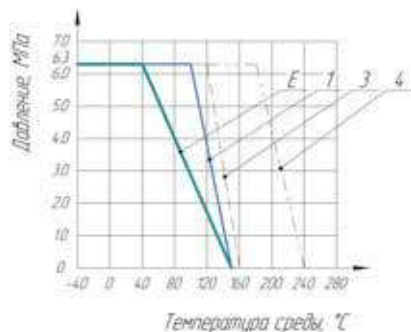
Основные размеры



DN	Размеры, мм									
	L1, мм (Муфтовое)	58	76	80	89	109	123	140	185	205
L2, мм (Под приварку)	70	75	90	99	111	125	152	190	220	280
A, мм	42	43	49	59	64	71	77	100	109	141
D, мм	17	21	26	45	43	48	61	76	89	141
G	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"

График зависимости рабочего давления от температуры среды

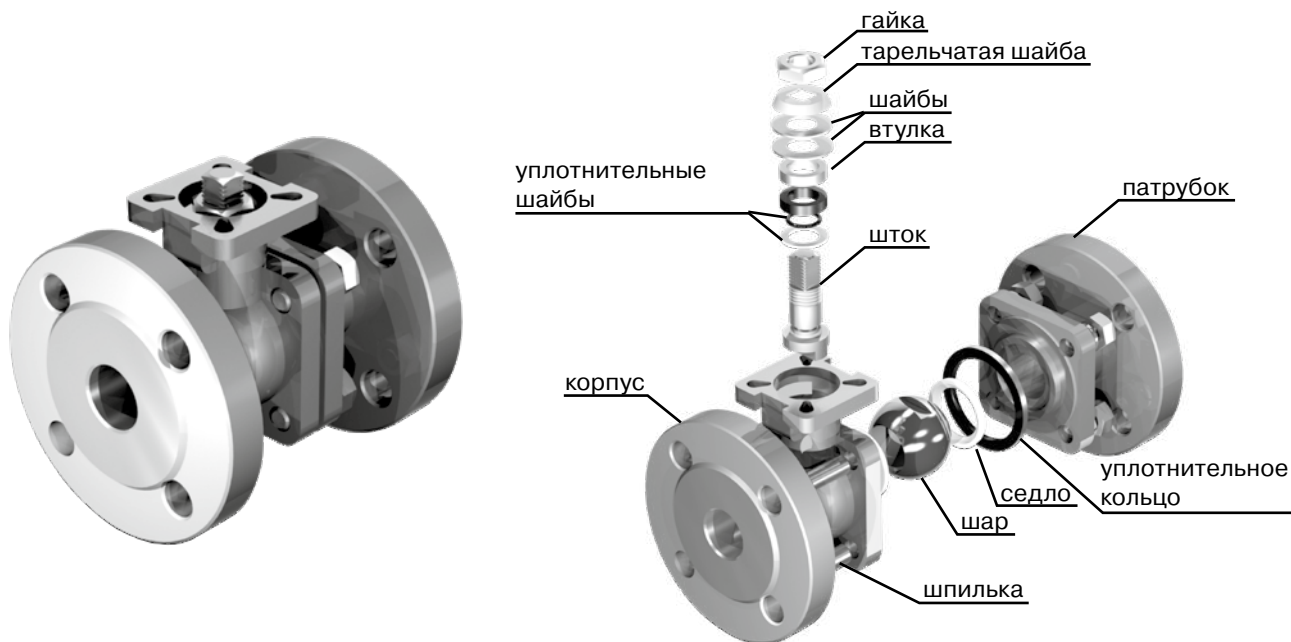
DN 10-100



- E — фторопласт
- 1 — стеклонаполненный фторопласт
- 3 — фторопласт с содержанием металлического порошка
- 4 — полиэфирэфиркетон РЕЕК-1000

Краны шаровые серии «ВД»
DN 15-200 мм, PN 1,6 МПа, 4,0 МПа
Герметичность по классу А, ГОСТ 9544-2015
ТУ 3742-063-35491454-2011, ТУ 3724-064-35491454-2011 (экспорт)
Тип присоединения к трубопроводу: фланцевый

Простая двухсоставная конструкция с плавающим шаром. Корпус из углеродистой или нержавеющей стали с фланцевым присоединением к трубопроводу и возможностью установки любого исполнительного механизма. Рекомендуется для использования на агрессивных или нейтральных жидких и газообразных средах. Седла кранов шаровых изготавливаются из различных видов фторопласта. Многообразие применяемых материалов обуславливает надёжное уплотнение шаровой пробки при разных условиях эксплуатации.



Основные размеры

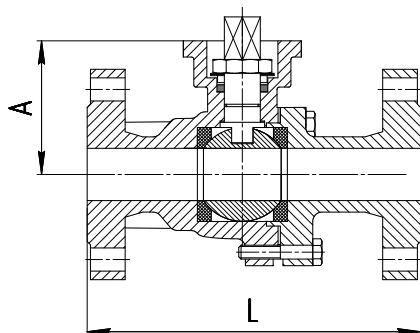
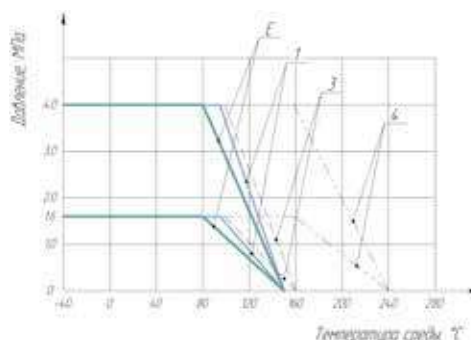


График зависимости рабочего давления от температуры среды



DN, мм	Размеры, мм											
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
L, мм	116	117	122	126	140	149	172	184	190	325	352	393
A, мм	55	54	58	72	76	85	109	111	140	190	207	252

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ КРАНОВ ШАРОВЫХ

Краны шаровые серии ВД производства АО «АРМАТЭК» являются фланцевыми. Присоединительные размеры кранов соответствуют ГОСТ 33259-15 (исполнение В, ряд 1) Выбор фланцев происходит в соответствии с давлением рабочей среды. Краны шаровые PN 1,6 МПа комплектуются фланцами на PN 1,6 МПа, краны шаровые PN 4,0 МПа комплектуются фланцами на PN 4,0 МПа. Для правильного и удобного подбора комплектов крепежа рекомендуем воспользоваться таблицами. Для монтажа кранов шаровых необходимо использовать резьбовые болты и шпильки по ГОСТ 22042-76, ГОСТ Р ИСО 4017-2013.



Рекомендуемые болты и шпильки для монтажа шаровых кранов

DN	Размеры болтов (ГОСТ Р ИСО 4017-2013) ¹				Размеры шпилек (ГОСТ 22042-76) ²		
	PN 1.6 МПа	Кол-во	Масса с фланцами, кг		PN 4.0 МПа	Кол-во	Масса с фланцами, кг ³
			ГОСТ 33259-2015 тип 01	ГОСТ 33259-2015 тип 11			
15	M12x45	8	1,9	2	M12x70	8	2,4
20	M12x55	8	2,5	2,5	M12x70	8	2,8
25	M12x55	8	3,1	2,9	M12x70	8	3,2
32	M16x60	8	4,7	4,6	M16x90	8	5,5
40	M16x60	8	5,4	5,2	M16x90	8	6,3
50	M16x70	8	6,8	6,2	M16x100	8	7,6
65	M16x70	8	8,5	8	M16x100	16	11,5
80	M16x70	16	10,7	11,7	M16x100	16	13,6
100	M16x70	16	12,7	13	M20x120	16	22,3
125	M16x80	16	16,2	17	M24x130	16	32,2
150	M20x90	16	22,6	22,9	M24x130	16	38,3
200	M20x100	24	30,2	33,6	M27x160	24	76,3

1. Каждая единица болта комплектуется Шайбой ГОСТ 6402-70 – 1шт., Шайбой ГОСТ 11371-78 – 1шт. и Гайкой ГОСТ 5915-70 – 1шт.;
2. Каждая единица шпильки комплектуется Шайбой ГОСТ 6402-70 – 2шт., Шайбой ГОСТ 11371-78 – 2шт. и Гайкой ГОСТ 5915-70 – 2шт.
3. Шаровые краны на давление PN 4,0 МПа комплектуются фланцами только по ГОСТ 33259-2015 тип 11 исп В.

1. ПОДГОТОВКА ТРУБОПРОВОДА ПЕРЕД МОНТАЖОМ КРАНОВ

1. Перед установкой крана трубопровод должен быть очищен от грязи, песка, окалины и т.д.
2. Перед тем как приступить к монтажу убедитесь, что кран не будет испытывать нагрузку от трубопровода, присоединительные концы трубопровода подведены без перекосов, трубопровод имеет необходимые опоры.

2. УСТАНОВКА КРАНА НА ТРУБОПРОВОДЕ

Для фланцевого присоединения:

1. Между фланцами и краном необходимо устанавливать межфланцевые прокладки. (Рис. 1)
2. При установке посадить кран между двумя фланцами, вставить прокладки, в отверстия фланцев, вставить болты, отцентрировать кран между фланцами, произвести предварительную затяжку болтов.
3. Выставить кран с фланцами по оси трубопровода.
4. Прихватить фланцы сваркой к трубопроводу.
5. Извлечь кран из межфланцевого пространства.
ВНИМАНИЕ. Категорически запрещается производить приварку фланцев к трубопроводу, когда кран посажен между фланцами, т.к. могут иметь место повреждения уплотнительных поверхностей от высокой температуры. (Рис. 2)
6. После удаления крана произвести окончательную приварку фланцев, затем дать узлу остыть.
7. При установке крана на трубопровод необходимо, чтобы магистральные фланцы были приварены без перекосов. (Рис. 3) Убедитесь в том, что на составной корпус крана не будет оказываться нагрузка от трубопровода.
8. Посадить кран с прокладками на место, отцентрировать его, вставить болты.
9. Открыть проходное отверстие до конца, повернув шар в положение «ОТКРЫТО».
10. Осторожно и равномерно произвести затяжку болтов по перекрестной схеме, фланцы при этом должны сохранять параллельное положение.
11. Затяжка болтов гайками на магистральных фланцах трубопровода производится равномерно, без перекосов и перетяжек.
12. При монтаже крана необходимо дополнительно руководствоваться общими техническими условиями на изготовление, приемку и монтаж агрегатов и указаниями в технических условиях для каждого агрегата.
13. Перед пуском системы необходимо очистить трубопровод от посторонних предметов. Возможность попадания посторонних предметов во внутреннюю полость крана должна быть исключена.

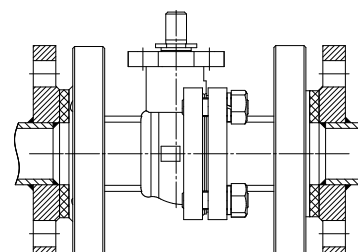


Рис. 1

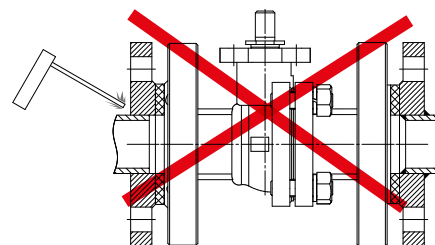


Рис. 2

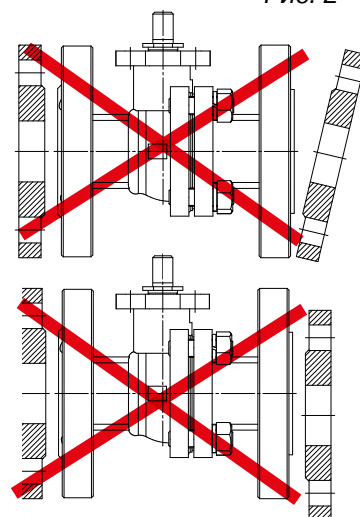


Рис. 3

Для приварки встык:

1. Для приварки кранов предпочтительно использовать электросварку. Для кранов до DN 150 мм возможно применение газовой сварки. (Рис. 4)
2. Корпус считается перегретым, если температура поверхности корпуса у седла крана при сварке превышает 90 °С.
3. Во время приварки на горизонтальном трубопроводе, кран должен быть полностью открыт.
4. Во время приварки крана в вертикальном положении рекомендуется при приварке верхнего конца кран открыть, при приварке нижнего конца патрубка кран закрыть (во избежание возникновения тяги).

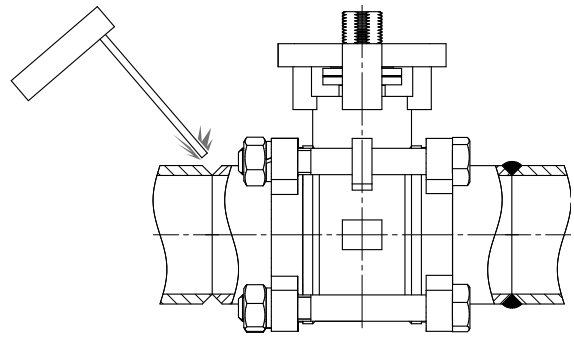


Рис. 4

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается выполнять перемещение шара сразу после сварки (необходимо дождаться остывания крана).

Основные массы кранов шаровых серий ВД, ВУ и ВТ.

ВД0 (без ИМ)				ВД1 (с рукояткой)				ВТ0 (без ИМ)		ВУ1 (с рукояткой)	
DN, PN1,6	Масса, кг	DN, PN4,0	Масса, кг	DN, PN1,6	Масса, кг	DN, PN4,0	Масса, кг	DN	Масса, кг	DN	Масса, кг
10	-	10	-	10	-	10	-	10	0,6	10	0,5
15	2,2	15	2,4	15	2,4	15	2,6	15	0,6	15	0,5
20	2,6	20	3,2	20	2,8	20	3,4	20	0,8	20	0,6
25	3,6	25	4,0	25	3,9	25	4,3	25	1,6	25	0,8
32	4,8	32	5,4	32	5,2	32	5,8	32	1,9	32	1,7
40	6,8	40	7,2	40	7,2	40	7,6	40	3,9	40	2,2
50	9,0	50	9,6	50	9,5	50	10,1	50	4,4	50	3,4
65	13,8	65	15,0	65	14,3	65	15,5	65	8,9	65	7,3
80	16,4	80	19,4	80	17,0	80	20,0	80	11,6	80	9,4
100	22,0	100	26,6	100	22,6	100	27,2	100	21,5	100	17,4
125	46,8	125	58,2	125	47,5	125	58,9	125	-	125	-
150	48,0	150	83,8	150	48,8	150	84,6	150	-	150	-
200	116,8	200	149,0	200	117,8	200	150,0	200	-	200	-

ВНИМАНИЕ!

Эксплуатация кранов на рабочей среде с механическими примесями НЕ допускается без установки дополнительных фильтров перед кранами.



3.2. Краны шаровые с рукояткой

Рукоятка обеспечивает быстрое открытие и закрытие крана. Краны с ручным управлением имеют надёжную конструкцию, высокие технические характеристики при малых габаритах и небольшом весе.

Рукоятка фиксируется в двух положениях: «ОТКРЫТО» и «ЗАКРЫТО».

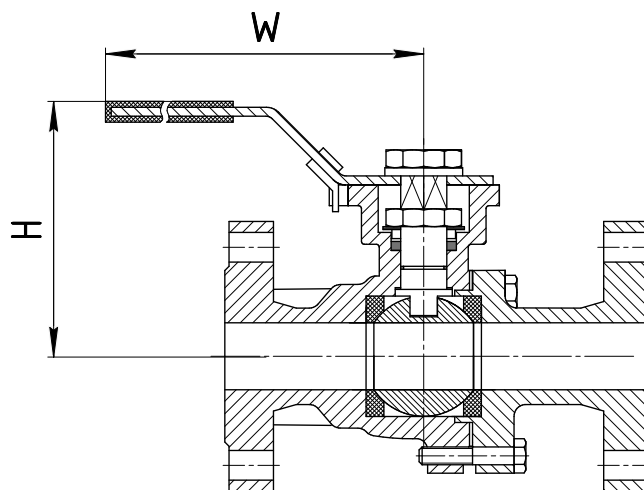
Рукоятки имеют возможность принудительной фиксации в крайних положениях для предотвращения несанкционированного доступа к работе крана.

Серия «ВД»

DN 15-200 мм



Основные размеры



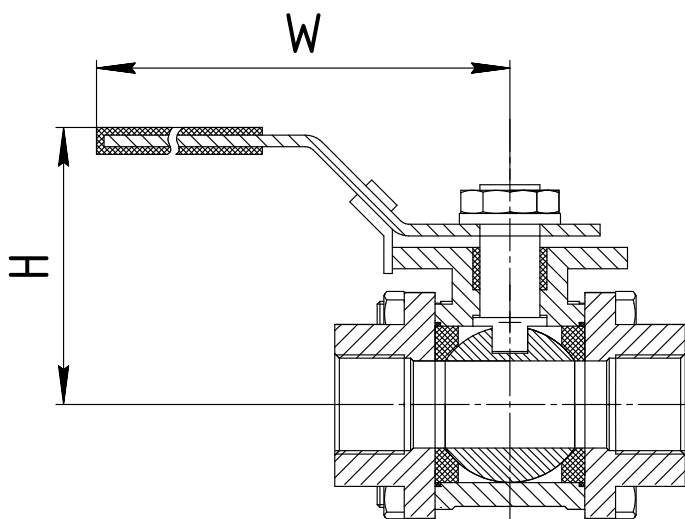
DN, мм	Размеры, мм											
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
H, мм	85	84	90	105	130	137	150	160	170	264	281	302
W, мм	123	123	156	156	182	182	246	246	246	738	738	738

Серия «ВУ»

DN 10-100 мм



Основные размеры



DN, мм	Размеры, мм									
	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
H, мм	58	65	69	79	83	97	102	146	157	172
W, мм	106	123	123	151	158	187	187	246	246	250

3.3. Краны шаровые с пневмоприводом

Краны шаровые АРМАТЭК серия ВД (присоединение к трубопроводу фланцевое) и серия ВТ (присоединение к трубопроводу муфтовое и под приварку) могут быть укомплектованы пневмоприводами производства АО «АРМАТЭК». Краны шаровые АРМАТЭК комплектуются пневмоприводами одностороннего и двухстороннего действия. Характеристики пневмоприводов АРМАТЭК см. на стр. 43-47.

Серия «ВД»

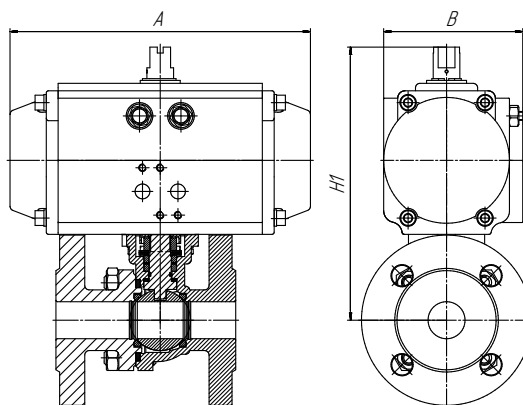
DN 15-200 мм



с пневмоприводом двухстороннего действия

DN, мм	Размеры, мм											
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
A, мм	138	203	203	203	203	257	257	335	335	424	424	527
B, мм	75	94	94	94	94	120	120	147	147	174	174	222
H1, мм	144	185	189	203	206	232	256	298	325	439	456	550

Основные размеры



с пневмоприводом одностороннего действия

DN, мм	Размеры, мм											
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
A, мм	203	203	257	257	335	335	424	424	527	527	604	604
B, мм	94	94	120	120	147	147	174	174	222	222	285	285
H1, мм	186	185	205	219	263	272	358	360	438	488	555	600

Серия «ВТ»

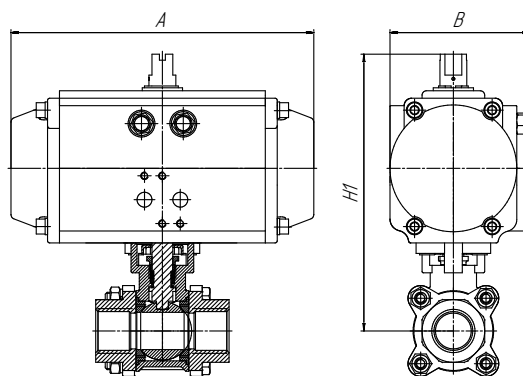
DN 10-100 мм



с пневмоприводом двухстороннего действия

DN, мм	Размеры, мм									
	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
A, мм	138	138	203	203	203	203	257	257	335	335
B, мм	75	75	94	94	94	94	120	120	147	147
H1, мм	131	131	180	190	195	202	224	247	296	328

Основные размеры



с пневмоприводом одностороннего действия

DN, мм	Размеры, мм									
	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
A, мм	203	203	203	257	257	335	335	424	424	527
B, мм	94	94	94	120	120	147	147	174	174	222
H1, мм	172	174	180	206	211	258	264	349	358	439

Применяемость пневмоприводов

Шаровой кран		10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Модель пневмопривода	Двухстороннего действия	RE-51	RE-51	RE-76	RE-76	RE-76	RE-76	RE-101	RE-101	RE-126	RE-126	RE-161	RE-161	RE-201
	Одностороннего действия	RE-76	RE-76	RE-76	RE-101	RE-101	RE-126	RE-126	RE-161	RE-161	RE-201	RE-201	RE-241	RE-241



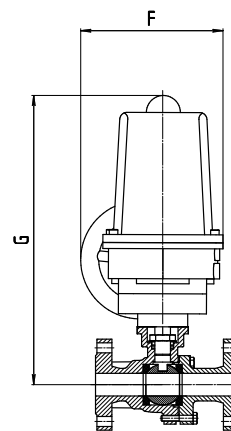
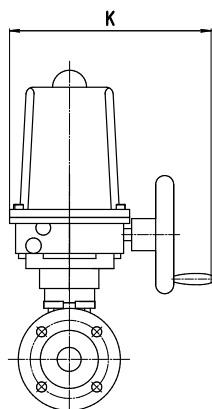
3.4. Краны шаровые с электроприводом «АРМАТЭК»

Серия «ВД»

Подробнее о характеристиках электроприводов «АРМАТЭК» смотри на стр. 48-55.

DN 15-200 мм

Основные размеры

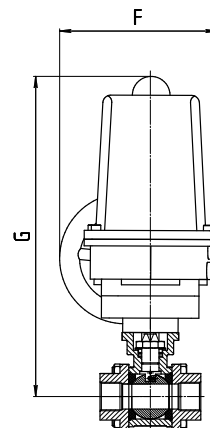
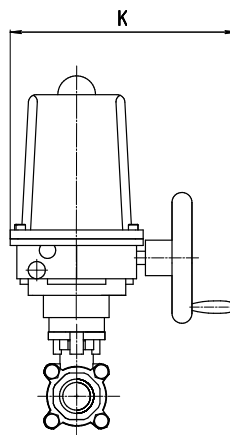


DN, мм	Размеры, мм											
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
G, мм	318	330	332	342	350	356	468	480	498	600	617	675
F, мм	216	216	216	216	216	216	305	305	305	416	416	416
K, мм	263	263	263	263	263	263	277	277	277	328	328	328

Серия «ВТ»

DN 10-100 мм

Основные размеры



DN, мм	Размеры, мм									
	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
G, мм	300	305	312	324	331	335	341	455	464	495
F, мм	216	216	216	216	216	216	216	305	305	305
K, мм	263	263	263	263	263	263	263	277	277	277

Применяемость электропривода «АРМАТЭК»

Шаровой кран	
DN	Модель электропривода
10-32	АРМАТЭК – 100
40-50	АРМАТЭК – 102
65-80	АРМАТЭК – 202
100-125	АРМАТЭК – 502
150	АРМАТЭК – 702
200	АРМАТЭК – 1002

**КЛАССИФИКАТОР ОБОЗНАЧЕНИЯ
КРАНОВ ШАРОВЫХ**

В	У	1	9	1	1	4	4	М	3	—	Е	Л
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

1 ВИД ИЗДЕЛИЯ

В – Кран шаровой

2 СЕРИЯ

Т – Трехсоставная
 У – Трехсоставная упрощенная (с рукояткой)
 Д – Двухсоставная

3 ТИП ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА

0 – Без исполнительного механизма
 1 – Ручной привод (рукоятка)
 2 – Редуктор
 6 – Пневмопривод
 7 – Электропривод «МЭОФ»
 А – Электропривод «Аиута»
 Е – Электропривод «Аиута» во взрывозащищенном исп.
 М – Электропривод «МЭОФ» во взрывозащищенном исп.
 П – Электропривод «АРМАТЭК»

4 НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Шифр	PN, МПа	Серия
6	1.6	Д
8	4.0	Д
9	6.3	У, Т

5-6 УСЛОВНЫЙ ПРОХОД

Шифр	DN, мм	Шифр	DN, мм
03	10	10	65
04	15	11	80
05	20	12	100
06	25	13	125
07	32	14	150
08	40	15	200
09	50		

7 КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

1 – ОМ (от -40 до 45°C)
 2 – УХЛ (от -60 до 40°C)
 3 – Т (от -10 до 50°C)
 4 – У (от -40 до 40°C)
 5 – ОМ (от -40 до 45°C), экспорт
 6 – УХЛ (от -60 до 40°C), экспорт
 7 – Т (от -10 до 50°C), экспорт
 8 – У (от -40 до 40°C), экспорт

8 МАТЕРИАЛ ШТОКА

4 – Сталь нержавеющая

9 ТИП ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ТРУБОПРОВОДУ

Шифр	Тип	Серия
М	Муфтовый	У, Т
П	Под приварку	У, Т
Ф	Фланцевый	Д

10 МАТЕРИАЛ КОРПУСА

3 – сталь углеродистая
 7 – сталь нержавеющая (хромоникельмолибденовая)

11 МАТЕРИАЛ СЕДЕЛ

Е – Фторопласт
 1 – Стеклонаполненный фторопласт
 3 – Фторопласт с содержанием металлического порошка
 4 – Полиэфирэфиркетон РЕЕК-1000

12 МАТЕРИАЛ ШАРА

Л – Сталь нержавеющая (хромоникелевая)
 У – Сталь нержавеющая (хромоникельмолибденовая)

