

[sfvalve.ru/valves](http://sfvalve.ru/valves)  
+7(843)526-73-10  
[info@sfvalve.ru](mailto:info@sfvalve.ru)



# СЕРИЯ 4500

ШАРОВОЙ ПОЛНОПРОХОДНОЙ КРАН  
С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ УПЛОТНЕНИЕМ



---

## Содержание

Серия 4500 0300 Полнопроходной кран с плавающим шаром с металлическим уплотнением.....	3
Серия 4500 0400 Полнопроходной кран с шаром в цапфе с металлическим уплотнением.....	15

# СЕРИЯ 4500 0300

## Полнопроходной кран с плавающим шаром с металлическим уплотнением

Шаровой кран с металлическим уплотнением серии 4500 0300 предназначен для использования в нефтяной, химической, энергетической, бумажной промышленности. Может применяться в металлургии и на очистных сооружениях.

Полнопроходная конструкция, минимальные потери давления и упрочненное металлическое уплотнение в затворе гарантируют надежную транспортировку жидкостей, паров, газов и герметичное перекрытие потока.

Шаровой кран отличается компактной конструкцией, быстродействием, плавной работой и длительным сроком службы. Может приводиться в действие пневматическим (зубчато-реечным, кулисным), электрическим или ручным приводом.

### Особенности

#### **Упрочненные шар и седло клапана.**

Используется передовая технология сверхзвукового напыления или сварка с термическим напылением, в зависимости от различных условий эксплуатации. Благодаря напылению сплавов на основе кобальта, никеля, карбида вольфрама, карбида хрома поверхность шара и седла клапана имеют повышенную твердость и стойкость к истиранию, что позволяет применять клапаны в самых тяжелых условиях работы.

#### **Защита от заклинивания.**

При высоких температурах из-за теплового расширения может произойти заклинивание шара и седла - клапан не сможет открыться. Во избежание этого в шаровых кранах с металлическим уплотнением используются тарельчатая пружина (см. рисунок 2) или подпружиненная специальная уплотнительная конструкция. Тепловое расширение деталей при высоких температурах может компенсироваться за счет сжатия тарельчатой пружины, что обеспечивает возможность широкого использования шарового крана при высоких температурах.

#### **Высокая герметичность.**

При изготовлении клапана используется специальная технология шлифования. Благодаря вращению сферы и шлифовального инструмента в разных направлениях поверхность сферы достигает высокой степени округлости и гладкости, а герметичность клапана полностью соответствует классу А.

#### **Огнеупорная конструкция.**

Уплотнительная поверхность в затворе шарового крана имеет структуру уплотнения «металл-металл», сальник изготовлен из гибкого графита, а прокладка корпуса изготовлена из нержавеющей стали и гибкого графита. Таким образом, клапан может сохранять надежную герметичность даже в случае пожара.

#### **Антистатическое исполнение.**

Корпус, седло, шар и другие металлические детали находятся в тесном контакте, естественным образом образуя электропроводящий канал. Поэтому данный тип шарового крана не нуждается в специальном антистатическом устройстве.

#### **Защита от выбивания штока.**

Специальный выступ, предусмотренный на штоке, предотвращают его выбивание давлением среды в случае необходимости демонтажа привода.

## Корпус клапана

Тип:	Полнопроходной шаровой кран, см. таблицу 1 и рисунок 1
Номинальный размер:	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100
Номинальное давление:	ANSI CL150, CL300 DIN PN16, PN25, PN40
Присоединения к трубопроводу:	Фланцевое присоединение: по стандартам EN1092-1, ANSI B16.5, ГОСТ 33259-2015
Строительная длина:	Фланцевое соединение: GB/T 17213.3 / IEC 60534-3-1 / ISA S75.03
Тип крышки:	Стандартная (цельнолитая с корпусом)
Материал корпуса и крышки*:	WCB, WC6, WCC, WC9, LCB, LCC, CF8, CF8M, CF3, CF3M и т. д.
Тип сальника:	Исполнение с прижимным фланцем
Сальник:	Графит (-196°C ~ 593°C)

## Затвор клапана

Характеристика затвора:	Быстрое открытие Q
Материал затвора:	Для стандартных вариантов материалов и температурных диапазонов см. таблицу 2

## Привод

Модель и тип:	Пневматический поршневой привод
Подача воздуха:	0,3 ~ 0,6 МПа
Подключение воздуха:	G1/4", G3/8", G1/2"
Температура окружающей среды:	-60°C ~ +80°C
Покраска:	2-слойная (эпоксидная цинковая грунтовка и финишная акриловая краска)

\*Материал каждого клапана подбирается под заданные в опросном листе диапазоны температур и давления.

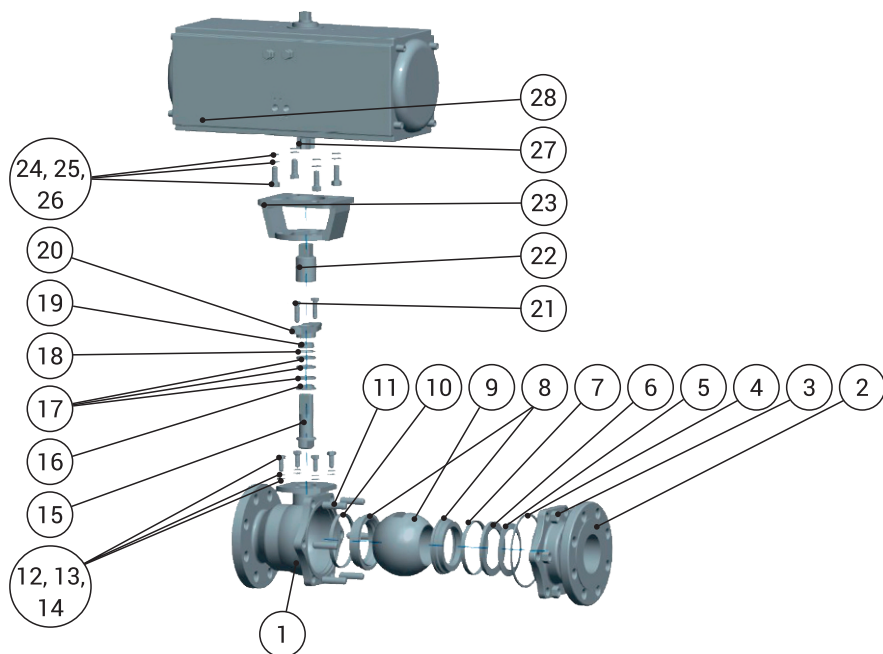
## Общие эксплуатационные характеристики

Значение крутящего момента при различных $\Delta P$ :	См. таблицу 3
Класс герметичности:	В соответствии с API598, API 6D, ГОСТ 9544-2015
Положение безопасности:	НО (воздух закрывает), НЗ (воздух открывает), FL (привод двойного действия)
Габаритные размеры с пневматическим приводом:	Исполнение по DIN: см. рисунок 3 и таблицы 4-1, 4-2 Исполнение по ANSI: см. рисунок 3 и таблицы 4-3, 4-4
Габаритные размеры с ручным приводом:	Исполнение по DIN: см. рисунок 4 и таблицы 5-1, 5-2 Исполнение по ANSI: см. рисунок 4 и таблицы 5-3, 5-4

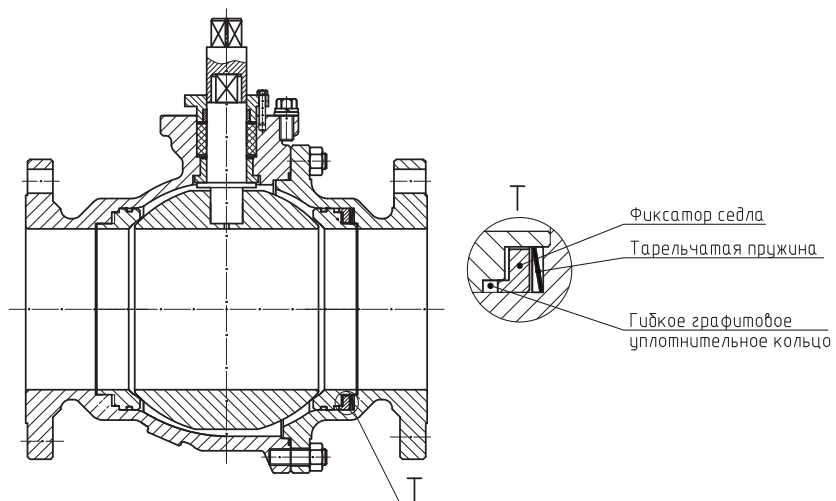
## Аксессуары

Соленоидный клапан, фильтр-регулятор, концевой выключатель, бустер, клапан блокировки, ручной дублер и т. д.

Конструкция клапана серии 4500 0300 (рисунок 1)



Тарельчатая пружина клапана серии 4500 0300 (рисунок 2)



## Общая информация о конструкции и стандартных материалах (таблица 1)

Номер	Наименование	Материал		
		ANSI/JIS/DIN	ANSI/JIS/DIN	ANSI/JIS/DIN
01	Корпус	WCB/SCPH2/1.0619	CF8/ SCS13A /1.4308	CF8M/SCS14A/1.4408
02	Боковой корпус	WCB/SCPH2/1.0619	CF8/ SCS13A /1.4308	CF8M/SCS14A/1.4408
03	Гайка	A194-2H	A194-8	
04	Спирально-навитые прокладки	304+графит		316+графит
05	Тарельчатая пружина	17-7PH		Inconelx-750
06	Фиксатор седла	304		316
07	Уплотнительное кольцо	Графит		
08	Седло	F304 + Ni55/WC/STL		F316 + Ni55/WC/STL
09	Шар	F304 + Ni60/WC/STL		F316 + Ni60/WC/STL
10	Уплотнительное кольцо	Графит		
11	Шпилька	A193-B7	A193-B8	
12	Плоская шайба	304		
13	Пружинная шайба	304		
14	Болт	A193-B8		
15	Шток	17-4PH/Inconelx-625		
16	Упорная втулка	A439-D2		
17	Графитовый сальник	Графит		
18	Уплотнительная прокладка	304	316	
19	Втулка	A439-D2		
20	Фланец сальника	CF8		
21	Болт	A193-B8		
22	Приводной вал	20Cr13		
23	Скоба/бугель привода	CF8		
24	Плоская шайба	304		
25	Пружинная шайба	304		
26	Болт	A193-B8		
27	Восьмигранная втулка	Порошковая металлургия		
28	Привод	Пневматический / Электрический		

## Стандартные конфигурации материалов затвора и температурные диапазоны (таблица 2)

Материал шара	Материал прокладки седла	Материал штока	Диапазон температур
316/304+Ni60/WC/STL	316/304+Ni55/WC/STL	17-4PH, Inconelx-625	-60°C ~ 593°C

Примечание:

Рабочие температуры, указанные в таблице 2, приведены для справки и зависят от используемых материалов. Материал каждого клапана подбирается под заданные в опросном листе диапазоны температур и давления.

### Значение крутящего момента при различных $\Delta P$ (таблица 3)

Спецификация		Холостой ход	75 psi	150 psi	300 psi	450 psi	600 psi
			5 бар	10 бар	20 бар	30 бар	40 бар
1/2"	DN15	4	5	6	7	10	15
3/4"	DN20	6	9	12	16	21	26
1"	DN25	11	13	17	22,5	30	36
1-1/4"	DN32	13	18	25	32	39	45
1-1/2"	DN40	19	32	40	58,5	75	115
2"	DN50	48	62	75	105	156	202
2-1/2"	DN65	63	87	112	160	250	300
3"	DN80	110	125	180	296	375	416
4"	DN100	145	187	260	385	500	620

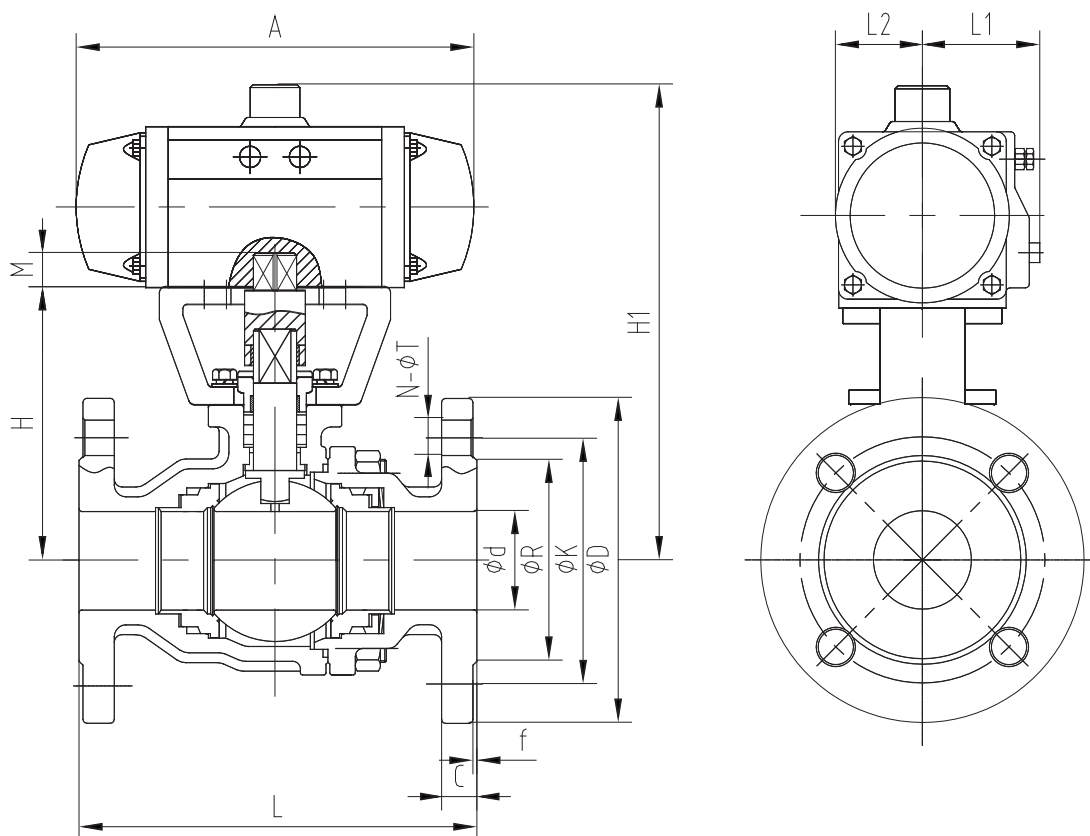
Примечания:

1. Значение крутящего момента основано на нормальной температуре и чистой среде.

2. При выборе привода коэффициента запаса должен составлять не менее 25-30%.

3. Для высокотемпературных или низкотемпературных рабочих условий и нечистых сред крутящий момент будет увеличен. Выбор привода должен основываться на этом факторе.

### Габаритные размеры шарового крана 4500 0300 с пневматическим приводом (рисунок 3)





## Габаритные размеры, PN16 (таблица 4-1)

Номинальный размер	Ød, мм	L, мм	ØR, мм	ØK, мм	ØD, мм	f, мм	C, мм	N, мм	ØT, мм	
DN15	1/2"	15	130	45	65	95	2	16	4	14
DN20	3/4"	20	130	58	75	105	2	18	4	14
DN25	1"	25	140	68	85	115	2	18	4	14
DN32	1-1/4"	32	165	78	100	140	2	18	4	18
DN40	1-1/2"	38	165	88	110	150	2	18	4	18
DN50	2"	50	203	102	125	165	2	18	4	18
DN65	2-1/2"	64	222	122	145	185	2	18	8	18
DN80	3"	76	241	138	160	200	2	20	8	18
DN100	4"	100	305	158	180	220	2	20	8	18

## Габаритные размеры, PN16 (таблица 4-1)

Номинальный размер	H, мм	H1, мм	M, мм	A, мм	L1, мм	L2, мм	ISO5211	Привод	
DN15	1/2"	87	195	11	168	49	38	F05-F07	4000 RH2A63
DN20	3/4"	92	212	11	184	55	44	F05-F07	4000 RH2A75
DN25	1"	100	229	14	204	59	48	F05-F07	4000 RH2A83
DN32	1-1/4"	107	244	14	262	60	52	F05-F07	4000 RH2A92
DN40	1-1/2"	130	283	17	268	65	58	F07-F10	4000 RH2A105
DN50	2"	139	314	17	301	75	68	F07-F10	4000 RH2A125
DN65	2-1/2"	167	359	23	390	79	77	F10-F12	4000 RH2A140
DN80	3"	178	395	23	458	87	87	F10-F12	4000 RH2A160
DN100	4"	218	478	29	525	103	103	F12-F14	4000 RH2A190

## Габаритные размеры, PN25/40 (таблица 4-2)

Номинальный размер	Ød, мм	L, мм	ØR, мм	ØK, мм	ØD, мм	f, мм	C, мм	N, мм	ØT, мм	
DN15	1/2"	15	130	45	65	95	2	16	4	14
DN20	3/4"	20	150	58	75	105	2	18	4	14
DN25	1"	25	160	68	85	115	2	18	4	14
DN32	1-1/4"	32	180	78	100	140	2	18	4	18
DN40	1-1/2"	38	200	88	110	150	2	18	4	18
DN50	2"	50	230	102	125	165	2	20	4	18
DN65	2-1/2"	64	290	122	145	185	2	22	8	18
DN80	3"	76	310	138	160	200	2	24	8	18
DN100	4"	100	350	162	190	235	2	24	8	20

### Габаритные размеры, PN25/40 (таблица 4-2)

Номинальный размер	H, мм	H1, мм	M, мм	A, мм	L1, мм	L2, мм	ISO5211	Привод	
DN15	1/2"	87	195	11	168	49	38	F05-F07	4000 RH2A63
DN20	3/4"	92	221	11	204	59	48	F05-F07	4000 RH2A83
DN25	1"	100	237	14	262	60	52	F05-F07	4000 RH2A92
DN32	1-1/4"	107	260	14	268	65	58	F05-F07	4000 RH2A105
DN40	1-1/2"	130	305	17	301	75	68	F07-F10	4000 RH2A125
DN50	2"	139	356	17	458	87	87	F07-F10	4000 RH2A160
DN65	2-1/2"	167	427	23	525	103	103	F10-F12	4000 RH2A190
DN80	3"	178	463	23	532	113	113	F10-F12	4000 RH2A210
DN100	4"	218	537	29	602	130	130	F12-F14	4000 RH2A240

### Габаритные размеры, CL150 (таблица 4-3)

Номинальный размер	∅d, мм	L, мм	∅R, мм	∅K, мм	∅D, мм	f, мм	C, мм	N, мм	∅T, мм	
DN15	1/2"	15	108	34,9	60,3	90	2	10,0	4	16
DN20	3/4"	20	117	42,9	69,9	100	2	10,9	4	16
DN25	1"	25	127	50,8	79,4	110	2	11,6	4	16
DN32	1-1/4"	32	140	63,5	88,9	115	2	13,2	4	16
DN40	1-1/2"	38	165	73,0	98,4	125	2	14,7	4	16
DN50	2"	50	178	92,1	120,7	150	2	16,3	4	18
DN65	2-1/2"	64	190	104,8	139,7	180	2	17,9	4	18
DN80	3"	76	203	127,0	152,4	190	2	19,5	4	18
DN100	4"	100	229	157,2	190,5	230	2	24,3	8	18

### Габаритные размеры, CL150 (таблица 4-3)

Номинальный размер	H, мм	H1, мм	M, мм	A, мм	L1, мм	L2, мм	ISO5211	Привод	
DN15	1/2"	87	195	11	168	49	38	F05-F07	4000 RH2A63
DN20	3/4"	92	212	11	184	55	44	F05-F07	4000 RH2A75
DN25	1"	100	229	14	204	59	48	F05-F07	4000 RH2A83
DN32	1-1/4"	107	244	14	262	60	52	F05-F07	4000 RH2A92
DN40	1-1/2"	130	283	17	268	65	58	F07-F10	4000 RH2A105
DN50	2"	139	314	17	301	75	68	F07-F10	4000 RH2A125
DN65	2-1/2"	167	359	23	390	79	77	F10-F12	4000 RH2A140
DN80	3"	178	395	23	458	87	87	F10-F12	4000 RH2A160
DN100	4"	218	478	29	525	103	103	F12-F14	4000 RH2A190

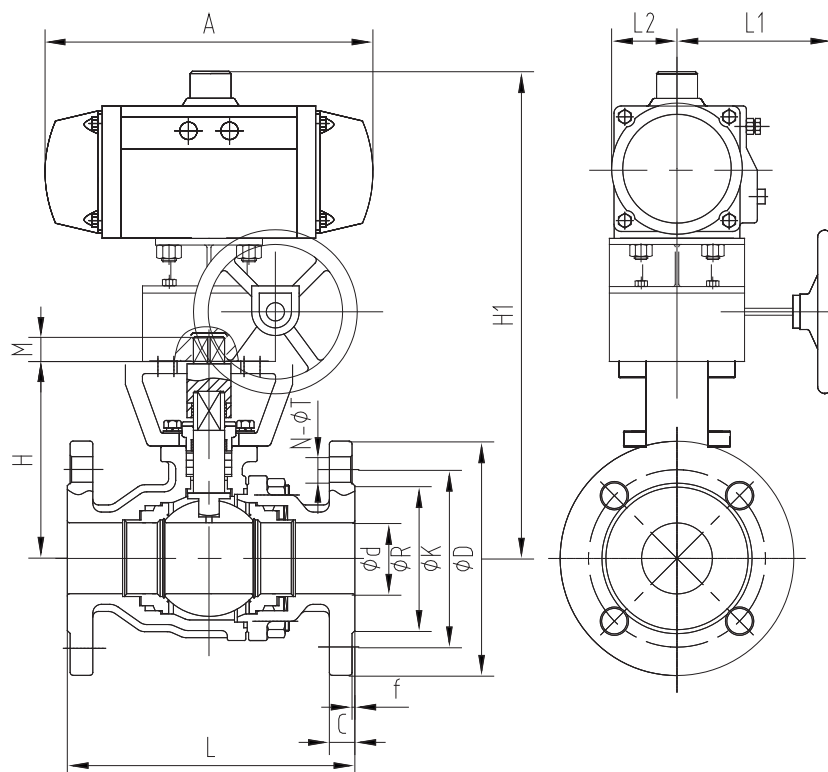
## Габаритные размеры, CL300 (таблица 4-4)

Номинальный размер	∅d, мм	L, мм	∅R, мм	∅K, мм	∅D, мм	f, мм	C, мм	N, мм	∅T, мм	
DN15	1/2"	15	140	34,9	66,7	95	2	14,7	4	16
DN20	3/4"	20	152	42,9	82,6	115	2	16,3	4	18
DN25	1"	25	165	50,8	88,9	125	2	17,9	4	18
DN32	1-1/4"	32	178	63,5	98,4	135	2	19,5	4	18
DN40	1-1/2"	38	190	73,0	114,3	155	2	21,1	4	22
DN50	2"	50	216	92,1	127,0	165	2	22,7	8	18
DN65	2-1/2"	64	241	104,8	149,2	190	2	25,9	8	22
DN80	3"	76	282	127,0	168,3	210	2	29,0	8	22
DN100	4"	100	305	157,2	200,0	255	2	32,2	16	22

## Габаритные размеры, CL300 (таблица 4-4)

Номинальный размер	H, мм	H1, мм	M, мм	A, мм	L1, мм	L2, мм	ISO5211	Привод	
DN15	1/2"	87	207	11	184	55	44	F05-F07	4000 RH2A75
DN20	3/4"	92	229	11	262	60	52	F05-F07	4000 RH2A92
DN25	1"	100	253	14	268	65	58	F05-F07	4000 RH2A105
DN32	1-1/4"	107	260	14	268	65	58	F05-F07	4000 RH2A105
DN40	1-1/2"	130	332	17	390	79	77	F07-F10	4000 RH2A140
DN50	2"	139	366	17	458	87	87	F07-F10	4000 RH2A160
DN65	2-1/2"	167	427	23	525	103	103	F10-F12	4000 RH2A190
DN80	3"	178	463	23	532	113	113	F10-F12	4000 RH2A210
DN100	4"	218	537	29	602	130	130	F12-F14	4000 RH2A240

Габаритные размеры шарового крана 4500 0300 с пневматическим приводом и ручным дублером (рисунок 4)



Габаритные размеры, PN16 (таблица 5-1)

Номинальный размер	$\varnothing d$ , мм	L, мм	$\varnothing R$ , мм	$\varnothing K$ , мм	$\varnothing D$ , мм	f, мм	C, мм	N, мм	$\varnothing T$ , мм	
DN15	1/2"	15	130	45	65	95	2	16	4	14
DN20	3/4"	20	130	58	75	105	2	18	4	14
DN25	1"	25	140	68	85	115	2	18	4	14
DN32	1-1/4"	32	165	78	100	140	2	18	4	18
DN40	1-1/2"	38	165	88	110	150	2	18	4	18
DN50	2"	50	203	102	125	165	2	18	4	18
DN65	2-1/2"	64	222	122	145	185	2	18	8	18
DN80	3"	76	241	138	160	200	2	20	8	18
DN100	4"	100	305	158	180	220	2	20	8	18

Габаритные размеры, PN16 (таблица 5-1)

Номинальный размер	H, мм	H1, мм	M, мм	A, мм	L1, мм	L2, мм	ISO5211	Привод	
DN15	1/2"	87	315	11	168	150	38	F05-F07	4000 RH2A63
DN20	3/4"	92	332	11	184	150	44	F05-F07	4000 RH2A75
DN25	1"	100	349	14	204	150	48	F05-F07	4000 RH2A83
DN32	1-1/4"	107	371	14	262	170	52	F05-F07	4000 RH2A92
DN40	1-1/2"	130	410	17	268	170	58	F07-F10	4000 RH2A105
DN50	2"	139	464	17	301	200	68	F07-F10	4000 RH2A125
DN65	2-1/2"	167	554	23	390	260	77	F10-F12	4000 RH2A140
DN80	3"	178	590	23	458	260	87	F10-F12	4000 RH2A160
DN100	4"	218	687	29	525	310	103	F12-F14	4000 RH2A190

## Габаритные размеры, PN25/40 (таблица 5-2)

Номинальный размер	∅d, мм	L, мм	∅R, мм	∅K, мм	∅D, мм	f, мм	C, мм	N, мм	∅T, мм	
DN15	1/2"	15	130	45	65	95	2	16	4	14
DN20	3/4"	20	150	58	75	105	2	18	4	14
DN25	1"	25	160	68	85	115	2	18	4	14
DN32	1-1/4"	32	180	78	100	140	2	18	4	18
DN40	1-1/2"	38	200	88	110	150	2	18	4	18
DN50	2"	50	230	102	125	165	2	20	4	18
DN65	2-1/2"	64	290	122	145	185	2	22	8	18
DN80	3"	76	310	138	160	200	2	24	8	18
DN100	4"	100	350	162	190	235	2	24	8	22

## Габаритные размеры, PN25/40 (таблица 5-2)

Номинальный размер	H, мм	H1, мм	M, мм	A, мм	L1, мм	L2, мм	ISO5211	Привод	
DN15	1/2"	87	315	11	168	150	38	F05-F07	4000 RH2A63
DN20	3/4"	92	341	11	204	150	48	F05-F07	4000 RH2A83
DN25	1"	100	364	14	262	170	52	F05-F07	4000 RH2A92
DN32	1-1/4"	107	387	14	268	170	58	F05-F07	4000 RH2A105
DN40	1-1/2"	130	455	17	301	200	68	F07-F10	4000 RH2A125
DN50	2"	139	551	17	458	260	87	F07-F10	4000 RH2A160
DN65	2-1/2"	167	636	23	525	310	103	F10-F12	4000 RH2A190
DN80	3"	178	672	23	532	310	113	F10-F12	4000 RH2A210
DN100	4"	218	770	29	602	395	130	F12-F14	4000 RH2A240

## Габаритные размеры, CL150 (таблица 5-3)

Номинальный размер	∅d, мм	L, мм	∅R, мм	∅K, мм	∅D, мм	f, мм	C, мм	N, мм	∅T, мм	
DN15	1/2"	15	108	34,9	60,3	90	2	10,0	4	16
DN20	3/4"	20	117	42,9	69,9	100	2	10,9	4	16
DN25	1"	25	127	50,8	79,4	110	2	11,6	4	16
DN32	1-1/4"	32	140	63,5	88,9	115	2	13,2	4	16
DN40	1-1/2"	38	165	73,0	98,4	125	2	14,7	4	16
DN50	2"	50	178	92,1	120,7	150	2	16,3	4	18
DN65	2-1/2"	64	190	104,8	139,7	180	2	17,9	4	18
DN80	3"	76	203	127,0	152,4	190	2	19,5	4	18
DN100	4"	100	229	157,2	190,5	230	2	24,3	8	18

### Габаритные размеры, CL150 (таблица 5-3)

Номинальный размер	H, мм	H1, мм	M, мм	A, мм	L1, мм	L2, мм	ISO5211	Привод
DN15	1/2"	87	315	11	168	150	38	F05-F07 4000 RH2A63
DN20	3/4"	92	332	11	184	150	44	F05-F07 4000 RH2A75
DN25	1"	100	349	14	204	150	48	F05-F07 4000 RH2A83
DN32	1-1/4"	107	371	14	262	170	52	F05-F07 4000 RH2A92
DN40	1-1/2"	130	410	17	268	170	58	F07-F10 4000 RH2A105
DN50	2"	139	464	17	301	200	68	F07-F10 4000 RH2A125
DN65	2-1/2"	167	554	23	390	260	77	F10-F12 4000 RH2A140
DN80	3"	178	590	23	458	260	87	F10-F12 4000 RH2A160
DN100	4"	218	687	29	525	310	103	F12-F14 4000 RH2A190

### Габаритные размеры, CL300 (таблица 5-4)

Номинальный размер	∅d, мм	L, мм	∅R, мм	∅K, мм	∅D, мм	f, мм	C, мм	N, мм	∅T, мм	
DN15	1/2"	15	140	34,9	66,7	95	2	14,7	4	16
DN20	3/4"	20	152	42,9	82,6	115	2	16,3	4	18
DN25	1"	25	165	50,8	88,9	125	2	17,9	4	18
DN32	1-1/4"	32	178	63,5	98,4	135	2	19,5	4	18
DN40	1-1/2"	38	190	73,0	114,3	155	2	21,1	4	22
DN50	2"	50	216	92,1	127,0	165	2	22,7	8	18
DN65	2-1/2"	64	241	104,8	149,2	190	2	25,9	8	22
DN80	3"	76	282	127,0	168,3	210	2	29,0	8	22
DN100	4"	100	305	157,2	200,0	255	2	32,2	8	22

### Габаритные размеры, CL300 (таблица 5-4)

Номинальный размер	H, мм	H1, мм	M, мм	A, мм	L1, мм	L2, мм	ISO5211	Привод
DN15	1/2"	87	327	11	184	150	44	F05-F07 4000 RH2A75
DN20	3/4"	92	356	11	262	170	52	F05-F07 4000 RH2A92
DN25	1"	100	380	14	268	170	58	F05-F07 4000 RH2A105
DN32	1-1/4"	107	387	14	268	170	58	F05-F07 4000 RH2A105
DN40	1-1/2"	130	527	17	390	260	77	F07-F10 4000 RH2A140
DN50	2"	139	561	17	458	260	87	F07-F10 4000 RH2A160
DN65	2-1/2"	167	636	23	525	310	103	F10-F12 4000 RH2A190
DN80	3"	178	672	23	532	310	113	F10-F12 4000 RH2A210
DN100	4"	218	770	29	602	395	130	F12-F14 4000 RH2A240

# СЕРИЯ 4500 0400

## Полнопроходной кран с металлическим уплотнением с шаром в цапфе

Шаровой кран цапфового типа с металлическим уплотнением в затворе серии 4500 0300 предназначен для использования в нефтяной, химической, энергетической, бумажной промышленности. Может применяться в металлургии и на очистных сооружениях.

Полнопроходная конструкция, минимальные потери давления и упрочненное металлическое уплотнение в затворе гарантируют надежную транспортировку жидкостей, паров, газов и герметичное перекрытие потока.

Шаровой кран отличается компактной конструкцией, быстродействием, плавной работой и длительным сроком службы. Может приводиться в действие пневматическим (зубчато-реечным, кулисным), электрическим или ручным приводом.

### Особенности

#### Упрочненные шар и седло клапана.

Используется передовая технология сверхзвукового напыления или сварка с термическим напылением, в зависимости от различных условий эксплуатации. Благодаря напылению сплавов на основе кобальта, никеля, карбида вольфрама, карбида хрома поверхность шара и седла клапана имеют повышенную твердость и стойкость к истиранию, что позволяет применять клапаны в самых тяжелых условиях работы.

#### Защита от заклинивания.

При высоких температурах из-за теплового расширения может произойти заклинивание шара и седла - клапан не сможет открыться. Во избежание этого в шаровых кранах с металлическим уплотнением используются спиральная пружина (см. рисунок 2) или подпружиненная специальная уплотнительная конструкция. Тепловое расширение деталей при высоких температурах может компенсироваться за счет сжатия спиральной пружины, что обеспечивает возможность широкого использования шарового крана при высоких температурах.

#### Высокая герметичность.

При изготовлении клапана используется специальная технология шлифования. Благодаря вращению сферы и шлифовального инструмента в разных направлениях поверхность сферы достигает высокой степени округлости и гладкости, а герметичность клапана полностью соответствует классу А.

#### Огнеупорная конструкция.

Уплотнительная поверхность в затворе шарового крана имеет структуру уплотнения «металл-металл», сальник изготовлен из гибкого графита, а прокладка корпуса изготовлена из нержавеющей стали и гибкого графита. Таким образом, клапан может сохранять надежную герметичность даже в случае пожара.

#### Антистатическое исполнение.

Корпус, седло, шар и другие металлические детали находятся в тесном контакте, естественным образом образуя электропроводящий канал. Поэтому данный тип шарового крана не нуждается в специальном антистатическом устройстве.

#### Защита от выбивания штока.

Специальный выступ, предусмотренный на штоке, предотвращают его выбивание давлением среды в случае необходимости демонтажа привода.

## Корпус клапана

Тип:	Полнопроходной шаровой кран, см. таблицу 1 и рисунок 1
Номинальный размер:	DN125, DN150, DN200, DN250, DN300, DN350, DN400, DN450, DN500, DN600, DN700, DN800
Номинальное давление:	ANSI CL150, CL300, CL600 DIN PN16, PN25, PN40
Присоединения к трубопроводу:	Фланцевое присоединение: по стандартам EN1092-1, ANSI B16.5, ГОСТ 33259-2015
Строительная длина:	Фланцевое соединение: GB/T 17213.3 / IEC 60534-3-1 / ISA S75.03
Тип крышки:	Стандартная (цельное литье)
Материал корпуса и крышки*:	WCB, WC6, WCC, WC9, LCB, LCC, CF8, CF8M, CF3, CF3M и т. д.
Тип сальника:	Исполнение с прижимным фланцем
Сальник:	Графит (-196°C ~ 593°C)

## Затвор клапана

Характеристика затвора:	Быстрое открытие Q
Материал затвора:	Для стандартных вариантов материалов и температурных диапазонов см. таблицу 2

## Привод

Модель и тип:	Пневматический поршневой привод
Подача воздуха:	0,3 ~ 0,6 МПа
Подключение воздуха:	G1/4", G3/8", G1/2"
Температура окружающей среды:	-60°C ~ +80°C
Покраска:	2-слойная (эпоксидная цинковая грунтовка и финишная акриловая краска)

\* Материал каждого клапана подбирается под заданные в опросном листе диапазоны температур и давления.



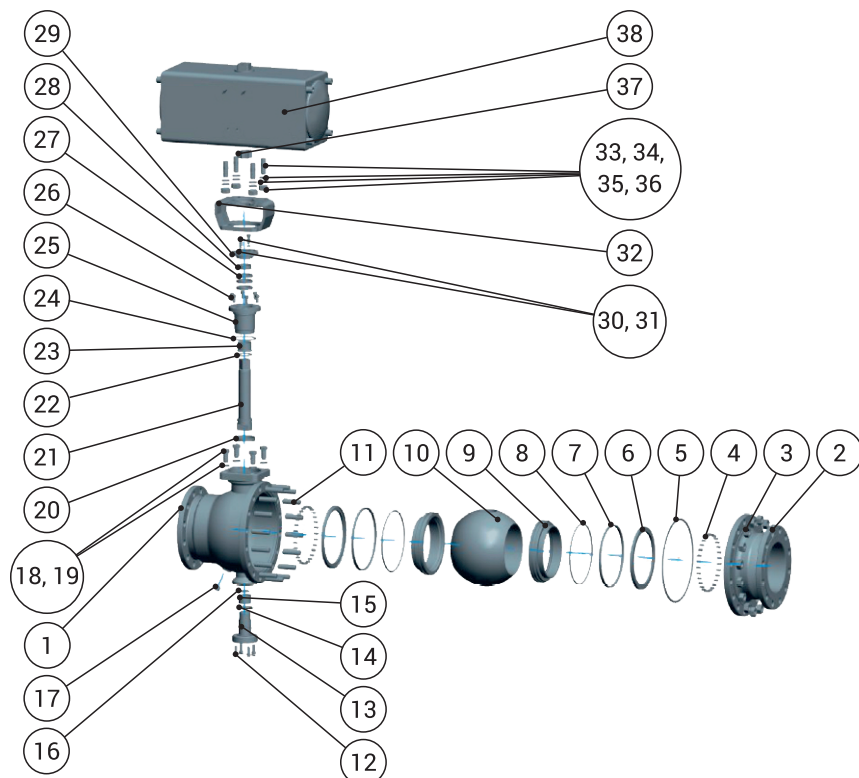
### Общие эксплуатационные характеристики

Значение крутящего момента при различных $\Delta P$ :	См. таблицу 3
Класс герметичности:	В соответствии с API598, API 6D, ГОСТ 9544-2015
Положение безопасности:	НО (воздух закрывает), НЗ (воздух открывает), FL (привод двойного действия)
Габаритные размеры с пневматическим приводом:	Исполнение по DIN: см. рисунок 3 и таблицы 4-1, 4-2, 4-3 Исполнение по ANSI: см. рисунок 3 и таблицы 4-4, 4-5

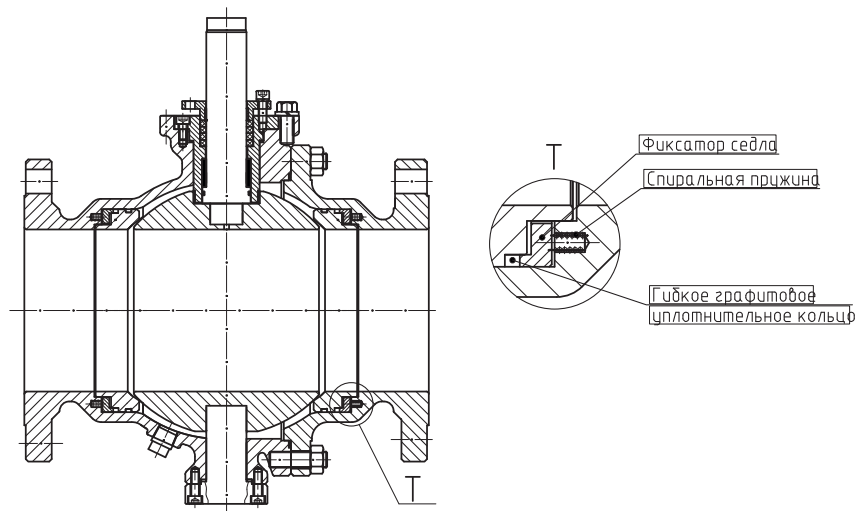
### Аксессуары

Соленоидный клапан, фильтр-регулятор, концевой выключатель, бустер, клапан блокировки, ручной дублер и т. д.

Конструкция клапана серии 4500 0400 (рисунок 1)



Спиральная пружина клапана серии 4500 0400 (рисунок 2)



## Общая информация о конструкции и стандартных материалах (таблица 1)

Номер	Наименование	Материал		
		ANSI/JIS/DIN	ANSI/JIS/DIN	ANSI/JIS/DIN
01	Корпус	WCB/SCPH2/1.0619	CF8/ SCS13A /1.4308	CF8M/SCS14A/1.4408
02	Боковой корпус	WCB/SCPH2/1.0619	CF8/ SCS13A /1.4308	CF8M/SCS14A/1.4408
03	Гайка	A194-2H	A194-8	
04	Спиральная пружина	17-7PH		Inconelx-750
05	Спирально-навитые прокладки	304+графит		316+графит
06	Фиксатор седла	304		
07	Уплотнительное кольцо	Графит		
08	Уплотнительное кольцо	Фторсодержащий каучук		
09	Седло	F304 + Ni55/WC/STL		F316 + Ni55/WC/STL
10	Шар	F304 + Ni60/WC/STL		F316 + Ni60/WC/STL
11	Шпилька	A193-B7	A193-B8	
12	Винт с головкой под торцевой ключ	3A193-B8		
13	Нижний шток	304	316	
14	Спирально-навитая прокладка нижнего штока	304+графит	316+графит	
15	Втулка нижнего штока	A439-D2		
16	Нижняя регулировочная шайба	A439-D2		
17	Заглушка	304	316	
18	Болт	A193-B8		
19	Пружинная шайба	304		
20	Втулка сальника	A439-D2		
21	Шток	17-4PH/Inconelx-625		
22	Уплотнительное кольцо	Фторсодержащий каучук		
23	Втулка штока	A439-D2		
24	Спирально-навитая прокладка сальника	304		
25	Сальниковая камера	304	316	
26	Винт с головкой под торцевой ключ	A193-B8		
27	Графитовая набивка	Графит		
28	Верхняя втулка штока	A439-D2		
29	Фланец сальника	WCB	CF8	
30	Пружинная шайба	304		
31	Винт с головкой под торцевой ключ	A193-B8		
32	Скоба/бугель привода	WCB	CF8	
33	Шпилька	A193-B8		
34	Плоская шайба	304		
35	Пружинная шайба	304		
36	Гайка	A193-B8		
37	Восьмигранная втулка	Порошковая металлургия		
38	Привод	Пневматический / Электрический		

## Стандартные конфигурации материалов затвора и температурные диапазоны (таблица 2)

Материал шара	Материал прокладки седла	Материал штока	Диапазон температур
316/304+Ni60/WC/STL	316/304+Ni55/WC/STL	17-4PH, Inconelx-625	-60°C ~ 593°C

Примечание:

Рабочие температуры, указанные в таблице 2, приведены для справки и зависят от используемых материалов. Материал каждого клапана подбирается под заданные в опросном листе диапазоны температур и давления.

### Значение крутящего момента при различных $\Delta P$ (таблица 3)

Спецификация		Холостой ход	75 psi	150 psi	300 psi	450 psi	600 psi
			5 бар	10 бар	20 бар	30 бар	40 бар
5"	DN125	250	320	410	528	700	950
6"	DN150	375	432	562	800	945	1158
7"	DN200	488	624	768	965	1224	1675
10"	DN250	583	750	1000	1580	2210	2936
12"	DN300	815	1225	1575	2435	3980	5546

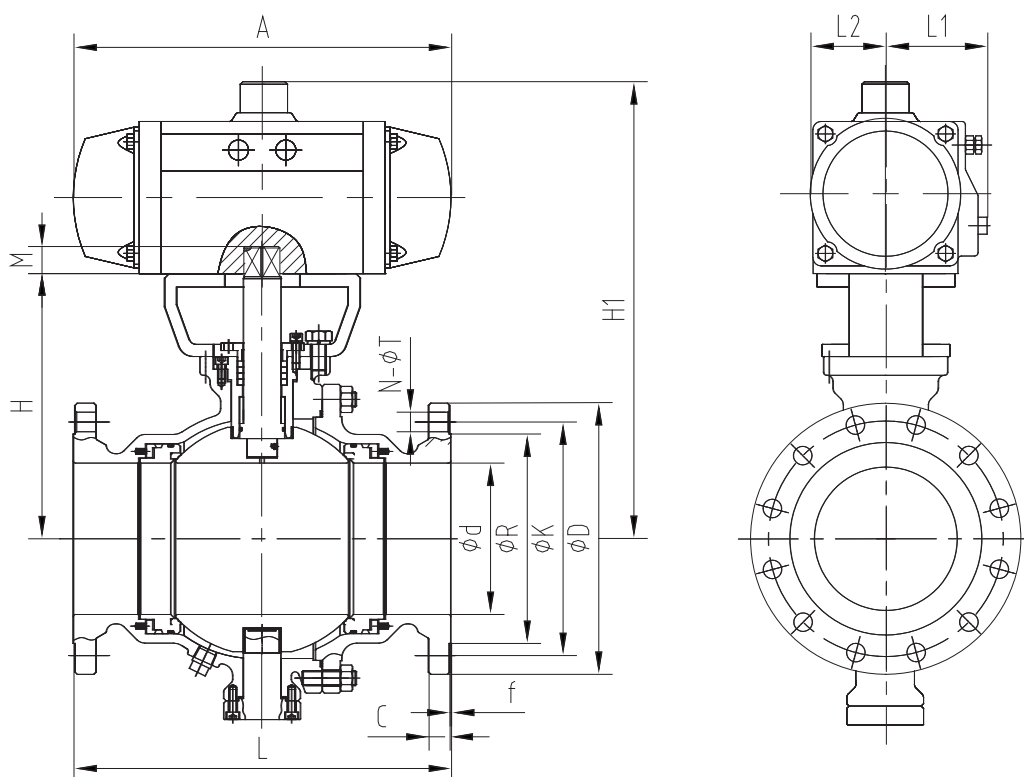
Примечания:

1. Значение крутящего момента основано на нормальной температуре и чистой среде.

2. При выборе привода коэффициента запаса должен составлять не менее 25-30%.

3. Для высокотемпературных или низкотемпературных рабочих условий и нечистых сред крутящий момент будет увеличен. Выбор привода должен основываться на этом факторе.

### Габаритные размеры шарового крана 4500 0400 с пневматическим приводом (рисунок 3)



## Габаритные размеры, PN16 (таблица 4-1)

Номинальный размер		∅d, мм	L, мм	∅R, мм	∅K, мм	∅D, мм	f, мм	C, мм	N, мм	∅T, мм	H1, мм	A, мм	L1, мм	L2, мм	Привод
DN125	5"	125	356	188	210	250	2	20	8	18	625	547	115	112	4000 RH2A210
DN150	6"	152	394	212	240	285	2	20	8	22	700	602	130	130	4000 RH2A240
DN200	8"	201	457	268	295	340	2	22	12	22	760	722	147	147	4000 RH2A270
DN250	10"	252	533	320	355	405	2	24	12	26	814	1470	185	175	4000 AW20S
DN300	12"	303	610	378	410	460	2	26	12	26	854	1610	195	180	4000 AW25S
DN350	14"	350	686	428	470	520	2	28	16	26	897	1610	195	180	4000 AW25S
DN400	16"	400	762	490	525	580	2	30	16	30	1000	1910	240	220	4000 AW28S
DN450	18"	450	864	550	585	640	2	38	20	30	1070	2515	285	265	4000 AW35S
DN500	20"	500	914	610	650	715	2	42	20	33	1180	2515	285	265	4000 AW35S
DN600	24"	600	1067	725	770	840	2	52	20	36	1375	2750	300	275	4000 AW40S
DN700	28"	700	1245	795	840	910	2	40	24	36	1565	3270	355	330	4000 AW50S
DN800	32"	800	1372	900	950	1025	2	40	24	39	1798	3270	355	330	4000 AW50S

## Габаритные размеры, PN25 (таблица 4-2)

Номинальный размер		∅d, мм	L, мм	∅R, мм	∅K, мм	∅D, мм	f, мм	C, мм	N, мм	∅T, мм	H1, мм	A, мм	L1, мм	L2, мм	Привод
DN125	5"	125	381	188	220	270	2	24	8	26	655	602	130	130	4000 RH2A240
DN150	6"	152	403	218	250	300	2	26	8	26	740	722	147	147	4000 RH2A270
DN200	8"	201	502	278	310	360	2	28	12	26	795	1470	185	175	4000 AW20S
DN250	10"	252	568	335	370	425	2	30	12	30	834	1610	195	180	4000 AW25S
DN300	12"	303	648	395	430	485	2	32	16	30	896	1910	240	220	4000 AW28S
DN350	14"	350	762	450	490	555	2	36	16	33	939	1910	240	220	4000 AW28S
DN400	16"	400	838	505	550	620	2	38	16	36	1050	2515	285	265	4000 AW35S
DN450	18"	450	914	555	600	670	2	44	20	36	1070	2515	285	265	4000 AW35S
DN500	20"	500	991	615	660	730	2	46	20	36	1180	2515	285	265	4000 AW35S
DN600	24"	600	1143	720	770	845	2	56	20	39	1375	2750	300	275	4000 AW40S
DN700	28"	700	1346	820	875	960	2	48	24	42	1565	3270	355	330	4000 AW50S
DN800	32"	800	1524	930	990	1085	2	52	24	48	1798	3270	355	330	4000 AW50S

## Габаритные размеры, PN40 (таблица 4-3)

Номинальный размер		∅d, мм	L, мм	∅R, мм	∅K, мм	∅D, мм	f, мм	C, мм	N, мм	∅T, мм	H1, мм	A, мм	L1, мм	L2, мм	Привод
DN125	5"	125	381	188	220	270	2	24	8	26	675	722	147	147	4000 RH2A270
DN150	6"	152	403	218	250	300	2	26	8	26	740	722	147	147	4000 RH2A270
DN200	8"	201	502	285	320	375	2	32	12	30	795	1470	185	175	4000 AW20S
DN250	10"	252	568	345	385	450	2	36	12	33	884	1910	240	220	4000 AW28S
DN300	12"	303	648	410	450	515	2	40	16	33	956	2515	285	265	4000 AW35S
DN350	14"	350	762	465	510	580	2	44	16	36	999	2515	285	265	4000 AW35S
DN400	16"	400	838	535	585	660	2	48	16	39	1050	2515	285	265	4000 AW35S
DN450	18"	450	914	560	610	685	2	55	20	39	1130	2750	300	275	4000 AW40S
DN500	20"	500	991	615	670	755	2	55	20	42	1240	2750	300	275	4000 AW40S
DN600	24"	600	1143	735	795	890	2	70	20	48	1475	3270	355	330	4000 AW50S

Примечание:

Узел пневмопривода шарового крана большого диаметра будет отрегулирован должным образом в соответствии с фактической разницей давлений на рабочем месте.

Габаритные размеры, CL150 (таблица 4-4)

Номинальный размер		∅d, мм	L, мм	∅R, мм	∅K, мм	∅D, мм	f, мм	C, мм	N, мм	∅T, мм	H1, мм	A, мм	L1, мм	L2, мм	Привод
DN125	5"	125	356	185,7	215,9	255	2	22,3	8	22	655	602	130	130	4000 RH2A240
DN150	6"	152	394	215,9	241,3	280	2	23,9	8	22	740	722	147	147	4000 RH2A270
DN200	8"	201	457	269,9	298,5	345	2	27,0	8	22	760	722	147	147	4000 RH2A270
DN250	10"	252	533	323,8	362,0	405	2	28,6	12	26	814	1470	185	175	4000 AW20S
DN300	12"	303	610	381,0	431,8	485	2	30,2	12	26	854	1610	195	180	4000 AW25S
DN350	14"	350	686	412,8	476,3	535	2	33,4	12	30	897	1610	195	180	4000 AW25S
DN400	16"	400	762	469,9	539,8	595	2	35,0	16	30	1000	1910	240	220	4000 AW28S
DN450	18"	450	864	533,4	577,9	635	2	38,1	16	33	1070	2515	285	265	4000 AW35S
DN500	20"	500	914	584,2	635,0	700	2	41,3	20	33	1180	2515	285	265	4000 AW35S
DN600	24"	600	1067	692,2	749,3	815	2	46,1	20	36	1375	2515	300	275	4000 AW40S
DN700	28"	700	1245	800,0	863,6	925	2	69,9	28	36	1565	3270	355	330	4000 AW50S
DN800	32"	800	1372	914,0	977,9	1060	2	79,4	28	42	1798	3270	355	330	4000 AW50S

Габаритные размеры, CL300 (таблица 4-5)

Номинальный размер		∅d, мм	L, мм	∅R, мм	∅K, мм	∅D, мм	f, мм	C, мм	N, мм	∅T, мм	H1, мм	A, мм	L1, мм	L2, мм	Привод
DN125	5"	125	381	185,7	235,0	280	2	33,4	8	22	675	722	147	147	4000 RH2A270
DN150	6"	152	403	215,9	269,9	320	2	35,0	12	22	750	1470	185	175	4000 AW20S
DN200	8"	201	502	269,9	330,2	380	2	39,7	12	26	780	1610	195	180	4000 AW25S
DN250	10"	252	568	323,8	387,4	445	2	46,1	16	30	884	1910	240	220	4000 AW28S
DN300	12"	303	648	381,0	450,8	520	2	49,3	16	33	956	2515	285	265	4000 AW35S
DN350	14"	350	762	412,8	514,4	585	2	52,4	20	33	999	2515	285	265	4000 AW35S
DN400	16"	400	838	469,9	571,5	650	2	55,6	20	36	1050	2515	285	265	4000 AW35S
DN450	18"	450	914	533,4	628,6	710	2	58,8	24	36	1130	2750	300	275	4000 AW40S
DN500	20"	500	991	584,2	685,8	775	2	62,0	24	36	1240	2750	300	275	4000 AW40S
DN600	24"	600	1143	692,2	812,8	915	2	68,3	24	42	1475	3270	355	330	4000 AW50S
DN700	28"	700	1347	800,0	939,8	1035	2	84,2	28	45	1565	3270	355	330	4000 AW50S
DN800	32"	800	1525	914,0	1054,1	1150	2	96,9	28	51	1798	3270	355	330	4000 AW50S



**Примечание:**

Компания оставляет за собой право в любой момент изменять конструкцию, а также технические характеристики без предварительного уведомления.

ООО «ВОЛГАСПЕЦАРМАТУРА»  
420085, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Беломорская, д. 69а  
Телефон: +7 (843) 526-73-10  
Электронная почта: [info@sfvalve.ru](mailto:info@sfvalve.ru)  
Сайт: [sfvalve.ru](http://sfvalve.ru)