



## ШАРОВЫЕ КРАНЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

СЕРИЯ H27



 **ХАВОНИМ**  
Промышленные краны и приводы

КОНЦЕНТРАЦИЯ НА ИННОВАЦИЯХ

# ШАРОВЫЕ КРАНЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

## Введение

Краны серии H27 производятся с расчетом на долгий срок службы и специально разработаны для применения в областях высокого давления и высоких температур с диапазоном рабочего давления до 6 000 psi; (413 бар) соответствуют ANSI класс до 2500.

Серия H27 обладает надежной работоспособностью в самых жестких условиях и используется в морских буровых установках, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.

В серии H27 используется конструкция крана, разработанная для долгой службы и требующая минимального обслуживания. Краны изготавливаются из углеродистой стали, нержавеющей стали и других специальных материалов. Краны имеют различные варианты присоединений, например, сварное, резьбовое и любое фланцевого типа. Другие опции возможны, включая применение для высокой циклики, на пожароопасных объектах, аэрокосмонавтике и др.

Жесткие рукоятки, указывающие направление потока с опцией блокирующего устройства

Шток исключаящий утечки, опционально с противопожарным и антистатическим устройством

Взаимозаменяемые седла, шары, штоки и уплотнения для различного применения

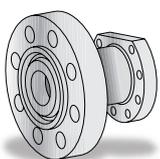
Различные типы конструкции седла и материалы

Конструкция, использующая плавающий шар для надежной отсечки потока

Высокая пропускная способность с малым падением давления при полном открытии крана

Легкое обслуживание с вытаскивающимся из линии корпусом

Широкий выбор типов при соединений для полнопроходных и неполнопроходных кранов



ANSI-RTJ



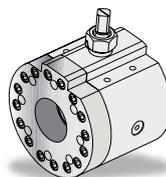
SAE



Соединитель SAE



ISO6164



Wafer

## Техническое описание

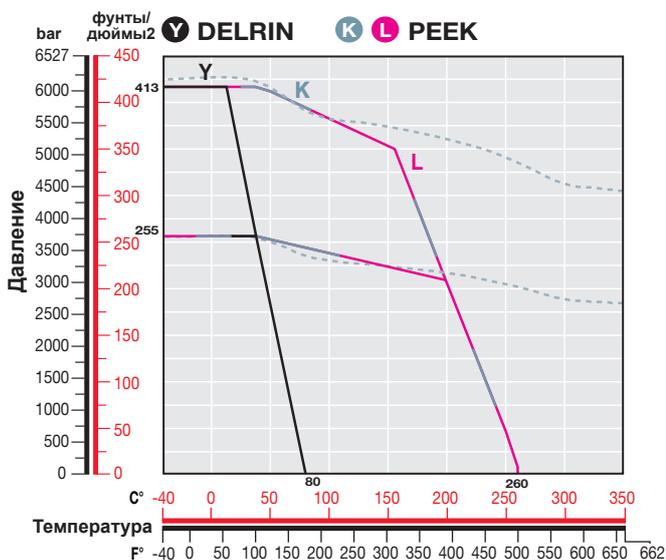
<b>Диапазон размеров:</b>	1/4" - 8" (DN6 - DN200)
<b>Диапазон классов:</b>	1/4" - 2 1/2" до класса 2500, (413 bar, 6000 psi) 3"-8" до класса 1500, (255 bar 3700 psi)
<b>Типы присоединений:</b>	Резьбовое, сварное встык, сварное внахлест, фланцевое (ANSI, ISO, SAE, DIN)
<b>Конструкция:</b>	ASME/ANSI B16.34
<b>Области применения:</b>	Бурение на шельфе, нефтегазовая промышленность, химическая промышленность, нефтехимическая промышленность, нефтеперерабатывающая промышленность, энергетика.
<b>Среда:</b>	Жидкости и газы
<b>Материалы:</b>	Нержавеющая сталь, углеродистая сталь и др.
<b>Сертификация:</b>	Пожароустойчивость соответствует стандарту API 607 PED 97/23/EC ATEX 94/9/EC Тип Lloyds, соответствует стандартам ISO 17292 и API 6D
<b>Управление:</b>	Ручное или редукторное, с помощью пневматического или электропривода.

Размер крана	Коэффициенты потока		Предельный момент поворота штока*	
	Cv	Kv	Материал штока 17-4PH	
1/2"	8	6.9	91	800
3/4"	12	10.3	91	800
1"	32	27.6	165	1,460
1 1/4"	57	49.1	165	1,460
1 1/2"	80	69.0	268	2,370
2"	104	89.7	268	2,370
2 1/2"	240	206.9	497	4400
3"	320	275.9	1920	17,000
4"	580	500.0	1920	17,000
6"	820	706.9	7500	66,300
8"	1540	1327.6	7500	66,300

Cv - расход в галлонах США в минуту (US GPM), давление в фунтах на квадратный дюйм (psi)

Kv - расход в м3/ч, давление в барах  
Показатели расхода определены при полностью открытом положении крана при температуре воды в 15°C (60°F).

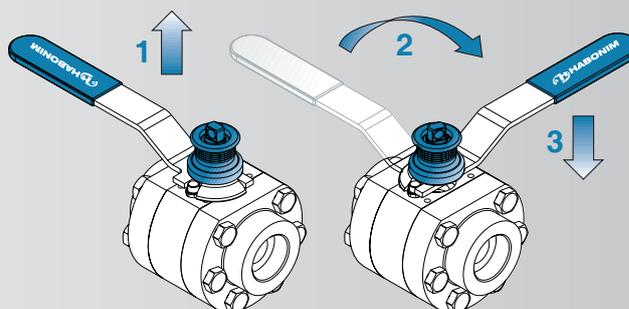
## График температуры / давления



## Блокиратор

БКП (блокировано в крайнем положении)

Блокиратор с использованием пружины, разработанный компанией Nabonim, идеально подходит для использования в случаях, когда крайне важно сохранить положение крана без риска случайного открытия/закрытия. Блокиратор легко устанавливается на шток с помощью простого удаления гайки штока и установки стержневого фиксатора над ручкой. Блокиратор может заблокировать кран в закрытом или открытом положении. Для установки блокиратора не нужно отключать кран. Предлагаемые размеры: от 1/2" (дюйма) до 2" (дюймов).

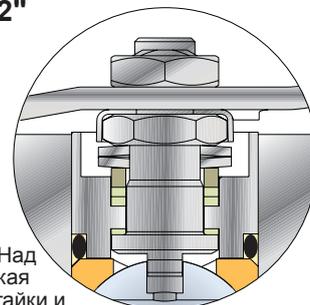


Кран в открытом положении Кран в закрытом положении

Приподняв корпус блокиратора над стопором (1) повернуть рукоятку (2) в новое положение. Переведя рукоятку в новое положение отпустить блокиратор и установить его на стопор (3).

## Стандартные узлы штока размеры от 1/2" до 2"

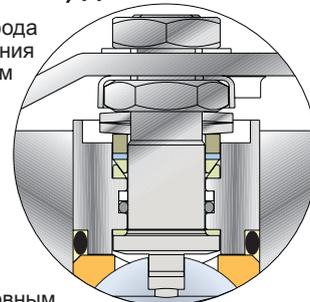
Исключающий утечки шток с уплотняющей прокладкой устанавливаются в полость клапана. Одно или два уплотнения штока и центрирующая втулка подпружиниваются и закрепляются с помощью гайки и блокировочного зажима с внешней стороны. Над узлом устанавливается жесткая рукоятка с помощью второй гайки и стопорной шайбы.



## Шток для водорода

Размеры от 3/4" (1/2" FB) до 2" \*

Уплотнение штока для водорода разработано для использования в областях, в которых важным фактором являются низкие утечки при максимальном давлении в 200 бар, и может также использоваться для гелия. Это специальное уплотнение состоит из V-образного кольца или многослойных уплотнений штока с капсулированным O-образным кольцом с резервным кольцом, установленным в уникальном желобе, изготовленном непосредственно на корпусе. Это специальное уплотнение обеспечивает исключительную герметизацию и может использоваться только в кранах размером 3/4" (дюйма) и больше. Имеет суффикс - HYD в названии крана.



\*Другие размеры поставляются по запросу

# ШАРОВЫЕ КРАНЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

## Спецификация материалов 1/2" - 2 1/2"

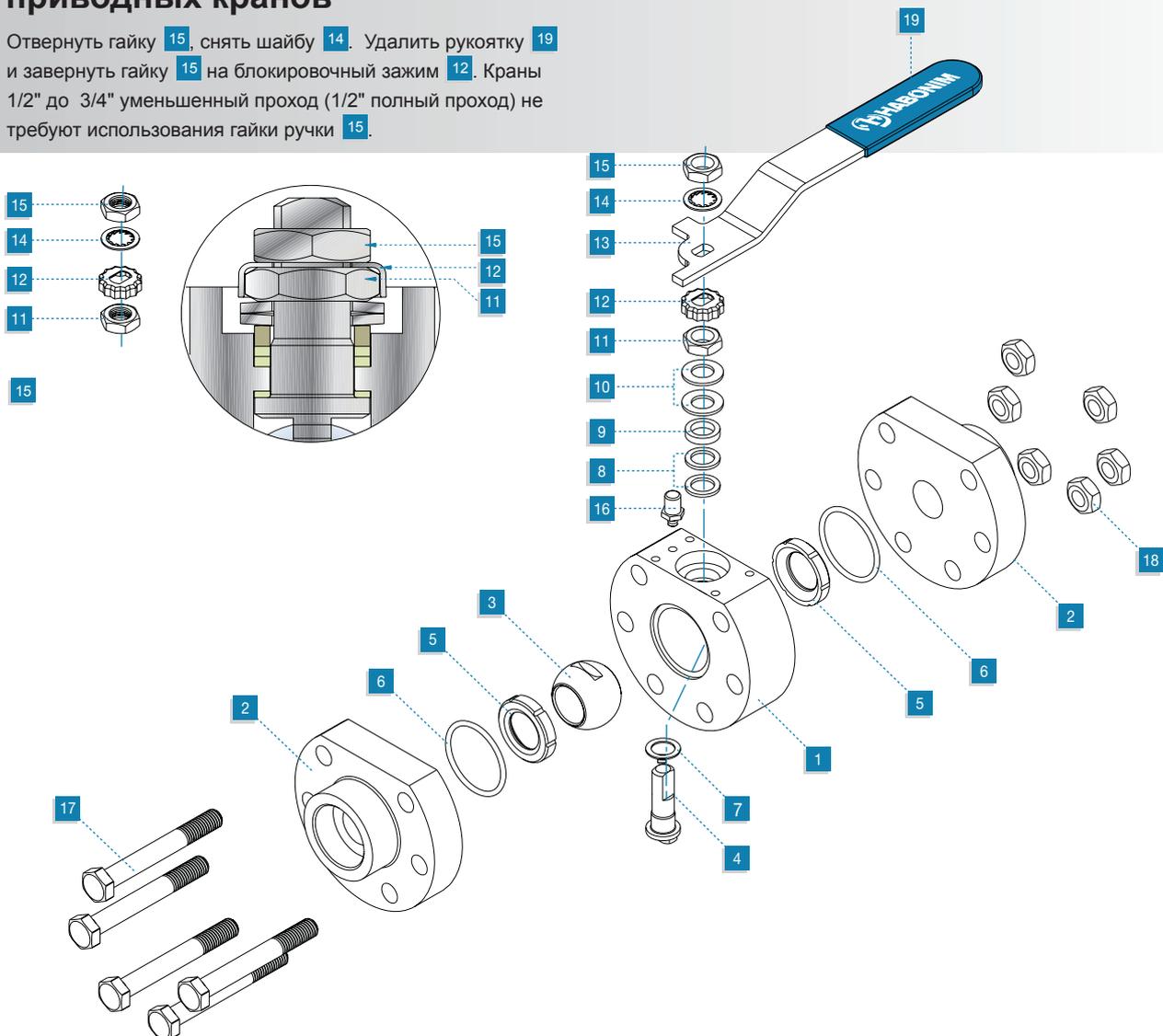
№	Описание	Спецификация материала	Кол-во
1**	Корпус	Нержавеющая сталь ASTM A479 316, Углеродистая сталь. ASTM A105, Углеродистая сталь. ASTM A350 LF2	1
2	Присоединительные элементы	Нержавеющая сталь ASTM A479 316, Углеродистая сталь. ASTM A105, Углеродистая сталь. ASTM A350 LF2	2
3	Шар ( 1/2" -3/4")	Нержавеющая сталь ASTM A564 17-4PH	1
3	Шар ( 1" -2")	Нержавеющая сталь ASTM A 351 CF8M	1
4	Шток	Нержавеющая сталь ASTM A564 17-4PH	1
5*	Уплотнитель седла	Delrin, PEEK	2
6*	Уплотнение корпуса	NBR shore 90, Графит	2
7	Уплотнительная прокладка штока	Nylatron, Полиэфирэфиркетон (PEEK)	1
8*	Уплотнение штока	Политетрафторэтилен с содержанием углерода 25%, Графит	2
9*	Втулка	Нержавеющая сталь ASTM B783 316L	1

№	Описание	Спецификация материала	Кол-во
10	Тарельчатая пружина	Нержавеющая сталь ASTM A693 17-7PH	2
11	Гайка штока	Нержавеющая сталь ASTM A194 316	1
12	Блокировочный зажим	Нержавеющая сталь ASTM A164 304,	1
13	Рукоятка	Нержавеющая сталь ASTM A240 430 Углеродистая сталь. ST 37 оцинкованная	1
14	Стопорная шайба	Нержавеющая сталь AISI 410	1
15	Гайка рукоятки	Нержавеющая сталь ASTM A194 316	1
16	Стопор	Нержавеющая сталь ASTM A582 303	1
17	Болты корпуса	Нержавеющая сталь ISO 4014 A4-80 Углеродистая сталь. ISO 4014 Gr. 8.8 оцинкованная	6-8
18	Гайки корпуса	Нержавеющая сталь ISO 4032 A4 Углеродистая сталь. ISO 4032Gr. 8.8 оцинкованная	6-8
19	Муфта ручки	Виниловый пластизоль	1

\* Стандартный элемент для ремонтных наборов  
 \*\* Другие материалы могут быть поставлены по заказу.

## Размещение штока для приводных кранов

Отвернуть гайку 15, снять шайбу 14. Удалить рукоятку 19 и вернуть гайку 15 на блокировочный зажим 12. Краны 1/2" до 3/4" уменьшенный проход (1/2" полный проход) не требуют использования гайки ручки 15.



## Спецификации материалов 3'' - 8''

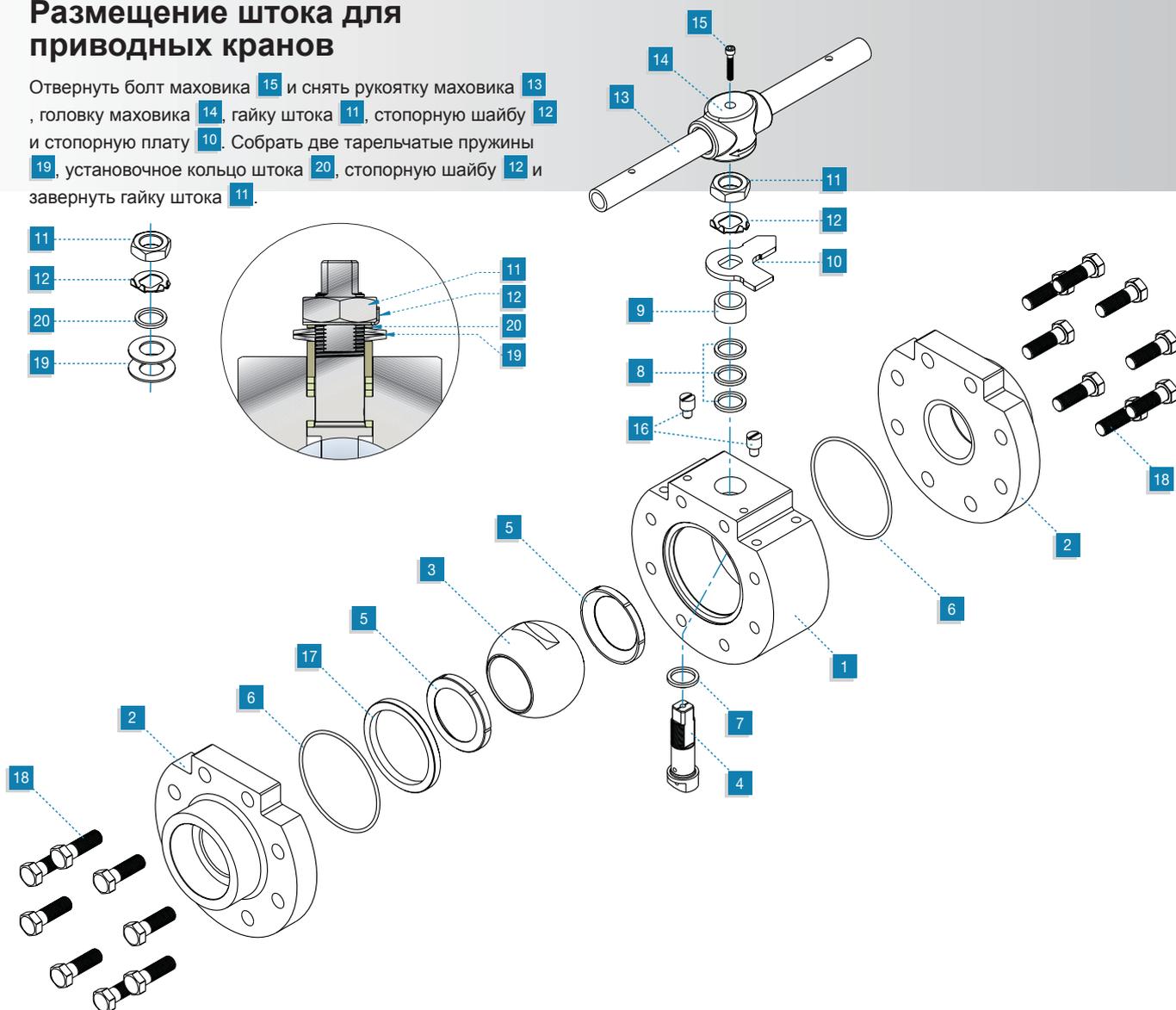
№	Описание	Спецификация материала	Кол-во
1**	Корпус	Нержавеющая сталь ASTM A479 316, Углеродистая сталь. ASTM A105, Углеродистая сталь. ASTM A350 LF2	1
2**	Присоединительный элемент	Нержавеющая сталь ASTM A479 316, Углеродистая сталь. ASTM A105, Углеродистая сталь. ASTM A350 LF2	2
3	Шар	Нержавеющая сталь ASTM A 351 CF8M, A479 316	1
4	Шток	Нержавеющая сталь ASTM A564 17-4PH	1
5*	Уплотнитель седла	Delrin, PEEK	2
6*	Уплотнение корпуса	NBR shore 90, Графит	2
7	Уплотнительная прокладка штока	Nylatron, Полиэфирэфиркетон (PEEK)	1
8*	Уплотнение штока	Тефлон (политетрафторэтилен) с добавкой углерода, Графит	3
1			
9*	Втулка	Нержавеющая сталь ASTM B783 316L	1

№	Описание	Спецификация материала	Кол-во
10	Стопорная плата	Углеродистая сталь. ST 37 оцинкованная	1
11	Гайка штока	Углеродистая сталь. оцинкованная	1
12	Стопорная шайба	Нержавеющая сталь ASTM A164 304	1
13	Рукоятка маховика	Углеродистая сталь. оцинкованная	1
14	Головка маховика		1
15	Болт маховика		1
16	Стопор		2
17	Стопорное кольцо седла		1
18	Болты корпуса		16-28

\* Стандартный элемент для ремонтных наборов  
 \*\* Другие материалы могут быть поставлены по заказу.

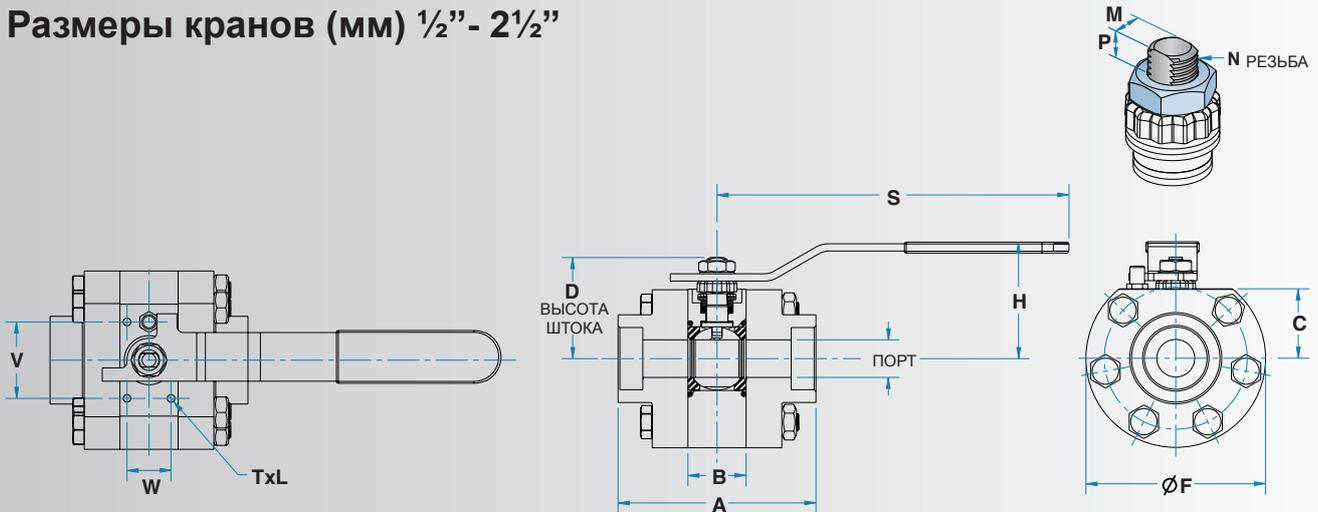
## Размещение штока для приводных кранов

Отвернуть болт маховика 15 и снять рукоятку маховика 13, головку маховика 14, гайку штока 11, стопорную шайбу 12 и стопорную плату 10. Собрать две тарельчатые пружины 19, установочное кольцо штока 20, стопорную шайбу 12 и завернуть гайку штока 11.



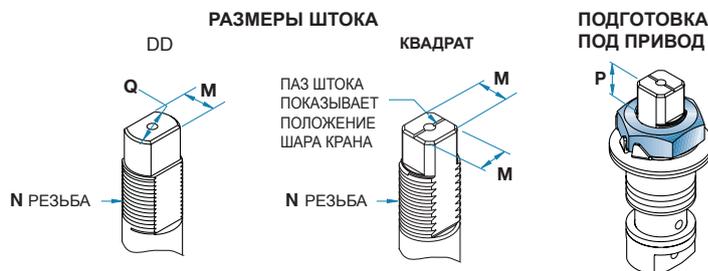
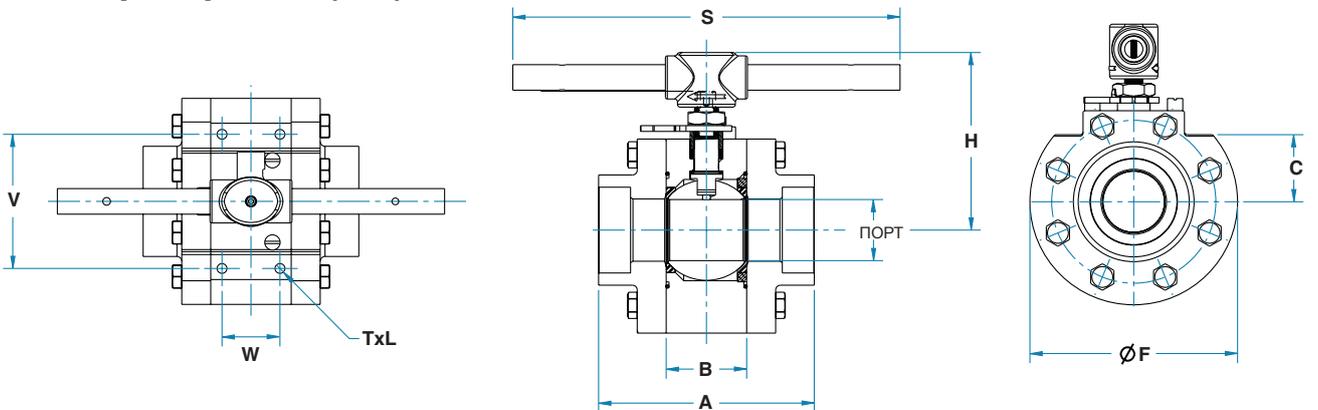
# ШАРОВЫЕ КРАНЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

## Размеры кранов (мм) 1/2" - 2 1/2"



Размер	ПОРТ	A	B	C	D	ØF	H	M	N	P	S	TxL	W	V	Вес, кг.
1/2"	11.1	77.8	20.6	27.0	38.0	69.5	46.0	5.54	3/8" UNF	7.0	179.0	M5x8	0.00	34.0	1.6
3/4"	14.3	85.0	24.6	29.4	40.4	79.0	48.0	5.54	3/8" UNF	7.0	179.0	M5x8	15.0	34.0	2.4
1"	20.6	107.9	31.8	38.2	55.7	98.0	64.0	7.54	7/16" UNF	7.0	192.0	M5x8	24.0	42.0	4.5
1 1/4"	25.4	120.7	41.2	38.2	60.3	105.0	68.7	7.54	7/16" UNF	7.0	192.0	M5x8	24.0	42.0	5.4
1 1/2"	31.8	131.2	48.4	50.0	72.8	128.0	81.1	8.71	9/16" UNF	10.0	287.0	M6x8	36.0	40.0	9.5
2"	38.2	142.9	56.3	55.0	77.8	145.0	81.1	8.71	9/16" UNF	10.0	287.0	M6x8	40.0	58.0	13.1
2 1/2"	50.9	172.6	72.6	77.2	115.8	190.0	147.0	13.92	M20x2.5-6g	16.5	256.0	M12x16	50.0	92.0	25.0

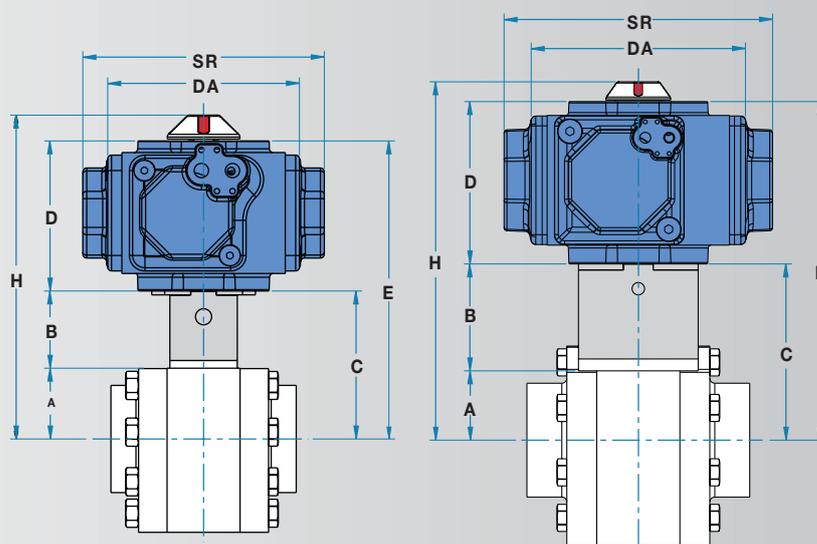
## Размеры кранов (мм) 3" - 8"



Размер	ПОРТ	A	B	C	D	ØF	H	M	M(DD)	N	P	Q	S	TxL	W	V	Вес, кг.
3"	65.0	224.0	83.3	70.0	144.9	215.0	185.0	18.92	15.87	1"-14 UNS -2A	16.6	22.7	402.0	M10x12	60.0	140.0	39.0
4"	82.7	268.0	108.8	90.0	160.7	250.0	201.0	18.92	15.87	1"-14 UNS -2A	16.6	22.7	610.0	M10x12	70.0	150.0	64.0
6"	114.0	336.0	146.1	120.0	226.3	295.0	280.0	28.45	23.75	1 1/2"-12 UNF -1A	26.2	35.2	916.0	M16x18	66.0	140.0	120.0
8"	131.7	558.6	178.6	136.0	300.7	348.0	-	35.92	-	2"-8 UN -2A	58.0	-	-	M20x25	96.0	170.0	225.0

## Размеры кранов серии H27 с пневматическим приводом

Для автоматизации технологических процессов, шаровые краны серии H27 поставляются с уникальным 4-поршневым пневматическим приводом Comract, разработанным компанией Хабоним. Привод Comract имеет 8 размеров, пружинный возвратный механизм или двойное действие. Все монтажные фланцы крана соответствуют стандарту ISO 5211 и могут использоваться с любым приводом на четверть оборота (пневматическим или электрическим) для автоматизации работы крана. Краны могут использоваться для открытия/закрытия или отсечки в рамках применения в областях высокого давления. Приводы имеют интерфейс NAMUR для подключения соленоидов. Конечные выключатели и позиционеры могут быть установлены на лицевую поверхность привода согласно стандарту VDI / VDE 3845. Дополнительная информация приводится в Бюллетене В360.



Серия H27, размер 1/2" - 2 1/2"

Серия H27, размер 3" - 8"

## Размеры приводов

Таблицы соответствия размеров кранов Хабоним приводам Comract могут быть предоставлены по запросу. Таблицы размеров основаны на размере крана, разности давления, типа седла крана, рабочей температуры, типе потока и частоты использования. Значения момента крана рассчитаны на основании испытаний с использованием воды при комнатной температуре для каждого материала седла и давления воздуха привода. Для получения более подробной информации свяжитесь с компанией HAVONIM.

Размер крана	Размер привода	СЕРИЯ H27					Привод Comract		
		A	B	C	E	H	D	DA	SR
1/2"	C20	27.0	40.0	67.0	147.7	167.7	80.7	102.0	131.0
	C25		40.0	67.0	164.2	184.2	97.2	132.0	161.0
3/4"	C20	29.4	40.0	69.4	150.1	170.1	80.7	102.0	131.0
	C25		40.0	69.4	166.6	186.6	97.2	132.0	161.0
1"	C25	38.2	50.0	88.2	185.4	205.4	97.2	132.0	161.0
	C30		50.0	88.2	204.8	224.8	116.6	151.0	186.0
1 1/4"	C25	38.2	50.0	88.2	185.4	205.4	97.2	132.0	161.0
	C30		50.0	88.2	204.8	224.8	116.6	151.0	186.0
1 1/2"	C30	50.0	60.0	110.0	226.6	246.6	116.6	151.0	186.0
	C35		60.0	110.0	245.5	265.5	135.5	182.0	222.0
2"	C30	55.0	60.0	115.0	231.6	251.6	116.6	151.0	186.0
	C35		60.0	115.0	250.5	270.5	135.5	182.0	222.0
2 1/2"	C35	77.2	60.0	137.2	272.7	292.7	135.5	182.0	222.0
	C45		60.0	137.2	301.2	321.2	164.0	221.0	269.0
3"	C45	70.0	108.0	178.0	342.0	362.0	164.0	221.0	269.0
	C60		108.0	178.0	395.5	425.5	217.5	285.0	360.0
4"	C60	90.0	105.0	195.0	412.5	442.5	217.5	285.0	360.0
	C75		105.0	195.0	465.0	495.0	270.0	342.0	437.0
6"	C60	120.0	137.0	257.0	474.5	504.5	217.5	285.0	360.0
	C75		137.0	257.0	527.0	557.0	270.0	342.0	437.0
8"	C75	136.0	127.5	263.5	533.5	563.5	270.0	342.0	437.0

# ШАРОВЫЕ КРАНЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

СЕРИЯ H27

## Как заказать Идентификационный код шаровых кранов серии H27 компании Хабоним

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	...	30
2	0		H	B	2	7	-	4	4	6	M	Y	B	/	N	P	T	-	H	Y	D		
Размер		Назначение			Серия		Корпус	Присоединительный элемент		Шар	Шток	Седло	Уплотнительная прокладка		Тип присоединительного элемента			Специальное применение					

Размер		
Код	дюймы	мм
02	¼"	6
03	¾"	10
05	½"	15
07	¾"	20
10	1"	25
12	1¼"	32
15	1½"	40
20	2"	50
25	2½"	65
30	3"	80
40	4"	100
60	6"	150
80	8"	200

Назначение
A Антистатичность
B Полный проход
F Пожаростойкость
H Высокое давление

Корпус / Концевое соединение / Шар / Шток
4 Углеродистая сталь A105
6 Нержавеющая сталь 316/316L
F Углеродистая сталь LF2
M 17-4PH
Z Inconel 718

Седло
K PEEK
L Virgin PEEK
Y Delrin®

Уплотнительная прокладка
B NBR Sh90
G Графит
I Пропитанный графит
V Viton

Концевой присоединительный элемент	
1500	ANSI 1500 RF
2500	ANSI 2500 RF
SW2500	Сварное встык, класс #2500
BW160	Сварное внахлест, SCH 160
XBW160	Расширенное сварное внахлест, SCH 160
SAE3000	Фланцевое SAE, 3000 psi код 61
SAE6000	Фланцевое SAE, 6000 psi код 62
CON61	Фланцевое SAE, код 61 накидной
CON62	Фланцевое SAE, код 62 накидной
ISO 6164	Фланцевое ISO 6164
DIN3852	Резьбовое DIN 3852
SAEJ1926	SAE J1926 и ISO 11926
NPT	ANSI B1.20.1

Другие специальные материалы и типы концевых соединений клапана поставляются по заказу.

Специальное применение	
P250	Шар с разгрузочным отверстием
HYD	Специальный шток для водорода
RTJ	Фланцевый с кольцевым соединением
WR	Двойной шток типа D
TV	Двойной кран
DS	Двойная безопасность (Dbb)
NACE	Использование в соответствии со стандартом NACE

## Стандарты соответствия

Конструкция	ANSI B16.34
Концевые присоединения резьбовые	NPT ANSI B1.20.1 DIN 3852, SAE J1926 (ISO 11926)
Сварные встык концевые присоединения	ANSI B16.11
Сварные вращающиеся концевые присоединения	ANSI B16.25
Фланцевые концевые соединения	ANSI B16.10, SAE J518 (ISO 6162), ISO 6164, DIN API 598, API 6D
Тестирование давления	BS EN 12266-1, BS EN 12266-2 ISO 5208
Сертификация	ISO 9001:2000 PED 97/23/EC Module H ATEX 94/9/EC
Пожаростойкость	API 607, API 6FA
NACE (должно быть указано)	MR-0175

DELTRIN® является зарегистрированной торговой маркой компании DuPont, NYLATRON® является зарегистрированной торговой маркой компании Quadrant DSM Engineering Plastic Products, PEEK® является торговой маркой VICTREX

В соответствии с нашими правилами постоянного улучшения продукции мы сохраняем право (если потребуется) изменить размеры, технические данные и информацию, включенную в этот каталог.

Авторское право © 2008 HABONIM Ltd. Все права сохранены



THE STANDARDS INSTITUTION OF ISRAEL



Headquarters Habonim ISRAEL  
Tel: +972-4-6914911, Fax: +972-4-6914902  
sales\_international@habonim.com

[www.habonim.ru](http://www.habonim.ru)  
[www.habonim.com](http://www.habonim.com)

Distributor

CA1127P-106M 2/09

maxmark