

## КТМ ШАРОВЫЕ КРАНЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ - EF190 - ДВУХСОСТАВНОЙ ШАРОВОЙ КРАН

Высокопроизводительный двухсоставной шаровой кран для применения в сложных технологических процессах и энергетике



### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Ассортимент продукции включает в себя двухсоставные шаровые краны с разъемным корпусом в стандартном и испытанном на огнестойкость исполнении с фланцевыми торцевыми присоединениями.
- Полностью соответствуют стандарту ASME B16.34 и EN 12516 - 1 на основе анализа натяжения на валу, болтового крепления и толщины стенок.
- Расчетное давление крана:
  - ASME класс 150/300
  - DIN PN 10/16/25/40
  - JIS 10K/20K
- Диапазон размеров: от DN 15 до DN 300 (от NPS ½ до NPS 12)
  - полнопроходные
- Материалы корпуса: углеродистая сталь или нержавеющая сталь
- Порядок закупки корпусов из углеродистой стали предусматривает двойную сертификацию материала WCB/WCC и 1.0619/1.0625
- Корпус из высокоточной отливки от DN 15 до DN 100 (от NPS ½ до NPS 4)
- Корпус из отливки, полученной в песчаной форме, от DN 125 до DN 300 (от NPS 5 до NPS 12)
- Опциональная отливка согласно AD 2000 W0
- Стандартный шаровой кран согласно техническим условиям PAS1085 класс D
- Можно приобрести верхнюю монтажную пластину ISO 5211 / EN 15081 со штыревым центрированием для простоты приведения в действие
- Конструкция двойного уплотнения шпинделя соответствует требованиям TA Luft VDI 2440
- Запатентованная система уплотнения шпинделя "SEALMASTER"
- Конструкция шпинделя является противовыбросовой
- Конструкция является антистатической в соответствии нормам ISO 17292
- Различные материалы седел
- Герметичность соответствует нормам EN 12266-1 класс A
- Фиксирующее устройство входит в стандартную комплектацию всех кранов
- Для полнопроходных кранов с DN 15 - DN 50 (NPS ½ - NPS 2) используется запатентованная рукоятка "POSILOCK"

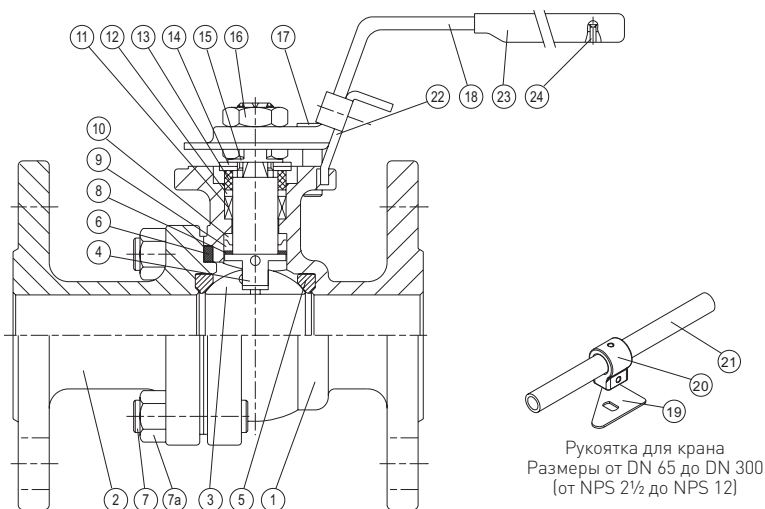
### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Кран EF190 был сконструирован в соответствии с самыми строгими международными стандартами и техническими условиями конечных пользователей для использования в критических и небезопасных случаях применения в химической, нефтехимической, нефтегазовой и смежных отраслях.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры:	от DN 15 до DN 300 от NPS ½ до NPS 12
Номинальные значения давления:	PN 10/16 PN 25/40 ASME класс 150/300 JIS 10K/20K
Торцевые присоединения	
Фланцевые:	PN 10/16, PN 25/40 ASME класс 150/300 JIS 10K/20K

# КТМ ШАРОВЫЕ КРАНЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ - EF190 - ДВУХСОСТАВНОЙ ШАРОВОЙ КРАН



## МАТЕРИАЛЫ КОНСТРУКЦИИ

№	Наименование детали	Материал	Количество
1*	Корпус	EN 1.4408/1.0619	1
2*	Крышка	EN 1.4408/1.0619	1
3	Шар	EN 1.4408	1
4	Антистатический шпindelь	A276 тип 316 (прим. 1)	1
5	Седло шара	Политетрафторэтилен	2
6	Прокладка корпуса	Политетрафторэтилен	1
7	Болт	A193 сорт В8 / A193 сорт В7	4-26
7а	Гайка	A194 сорт 8 / A194 сорт 2Н	4-26
8	Нижнее уплотнение шпинделя	50% нерж. порошок / 50% политетрафторэтилен	1
9	Компрессионное кольцо	316L нерж. сталь от DN 15 до DN 100 (от NPS 1/2 до NPS 4) / 316 нерж. сталь от DN 125 до DN 300 (от NPS 5 до NPS 12)	1
10	Верхнее уплотнение шпинделя	TFM 1600	1
11	Кольцевая V-образная набивка шпинделя	Политетрафторэтилен	комплект
12	Упорная шайба	50% нерж. порошок / 50% политетрафторэтилен	1
13	Сальник	304 нерж. сталь	1
14	Тарельчатая шайба	301 нерж. сталь	2
15	Фиксирующее гнездо	Нержавеющая сталь	1
16	Гайка шпинделя	304 нерж. сталь	1-2
17	Ограничивающий болт	Нержавеющая сталь	1-2
18	Рукоятка [DN 15-50]	CF8	1
19	Треугольный ограничитель [DN 65-300]	Нержавеющая сталь	1
20	Адаптер рукоятки [DN 65-300]	CF8 от DN 65 до DN 125 (от NPS 2 1/2 до NPS 5) / A536 от DN 150 до DN 300 (от NPS 6 до NPS 12)	1
21	Рукоятка [DN 65-300]	SGP Zn оцинкованный	1
22	Фиксирующая защелка	Нержавеющая сталь	1
23	Муфта рукоятки	Винил	1
24	Заклёпка	304 нерж. сталь	1

Примечание 1. Стандартный материал шпинделя

\* Для кранов определенного класса материал корпуса и крышки будет ASTM A351 сорт CF8M / ASTM A216 сорт WCB

\* Для кранов стандарта JIS материал корпуса и крышки будет SCS14A/SCPH2

## МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЙ МОМЕНТ НА ШПИНДЕЛЕ (Нм)

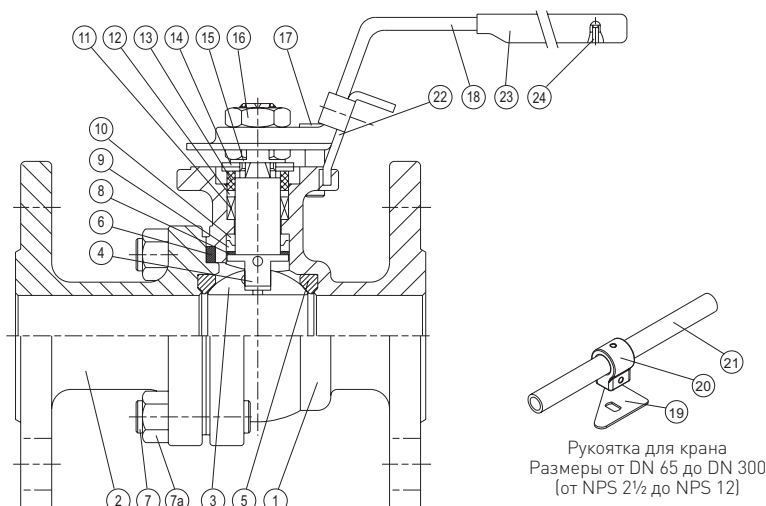
Размер DN	Материал корпуса	Класс 150		Класс 300	
		PN 10/16, 10K	PN 25/40, 20K	PN 10/16, 10K	PN 25/40, 20K
15/20	SS/CS	25	25		
25/32	SS/CS	40	40		
40/50	SS/CS	78	78		
65/80	SS/CS	318	318		
100/125	SS/CS	392	392		
150	SS	637	1382		
	CS	637	2252		
200	SS	1382	1382		
	CS	2252	2252		
250	SS	2850	2850		
	CS	4644	4644		
300	SS	2850	2850		
	CS	4644	4644		

SS = нержавеющая сталь, CS = углеродистая сталь

## СТАНДАРТНЫЙ МАТЕРИАЛ ШПИНДЕЛЯ

Материал корпуса	Размер	Класс 150, 10K, PN 10/16	Класс 300, 20K, PN 25/40
CF8M,	DN 15 - DN 125 (NPS 1/2 - NPS 5)	316	316
SCS14A,	DN 150 (NPS 6)	316	2205 (A276-S31803)
1.4408	DN 200 - DN 300 (NPS 8 - NPS 12)	2205 (A276-S31803)	2205 (A276-S31803)
WCB,	DN 15 - DN 125 (NPS 1/2 - NPS 5)	316	316
SCPH2,	DN 150 (NPS 6)	316	17-4 (A564-630)
1.0619	DN 200 - DN 300 (NPS 8 - NPS 12)	17-4 (A564-630)	17-4 (A564-630)

# КТМ ШАРОВЫЕ КРАНЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ - EF190F - ФЛАНЦЕВЫЙ ШАРОВЫЙ КРАН С РАЗЪЕМНЫМ КОРПУСОМ - ИСПЫТАННЫЙ НА ОГНЕСТОЙКОСТЬ



## МАТЕРИАЛЫ КОНСТРУКЦИИ

№	Наименование детали	Материал	Количество
1*	Корпус	EN 1.4408/1.0619	1
2*	Крышка	EN 1.4408/1.0619	1
3	Шар	EN 1.4408	1
4	Антистатический шпindelь	A276 тип 316 (прим. 1)	1
5	Седло шара	Политетрафторэтилен	2
6	Прокладка корпуса	Графит от DN 15 до DN 100 (от NPS ½ до NPS 4) / 316 нерж. сталь спиральная намотка графит от DN 125 до DN 300 (от NPS 5 до NPS 12)	1
7	Болт	A193 сорт B8 / A193 сорт B7	4-26
7а	Гайка	A194 сорт 8 / A194 сорт 2H	4-26
8	Нижнее уплотнение шпинделя	50% нерж. порошок / 50% политетрафторэтилен	1
9	Компрессионное кольцо	316L нерж. сталь от DN 15 до DN 100 (от NPS ½ до NPS 4) / 316 нерж. сталь от DN 125 до DN 300 (от NPS 5 до NPS 12)	1
10	Верхнее уплотнение шпинделя	Графит	1
11	Набивка шпинделя	Графит	1 комплект
12	Упорная шайба	50% нерж. порошок / 50% политетрафторэтилен	1
13	Сальник	304 нерж. сталь	1
14	Тарельчатая шайба	301 нерж. сталь	2
15	Фиксирующее гнездо	Нержавеющая сталь	1
16	Гайка шпинделя	304 нерж. сталь	1-2
17	Ограничивающий болт	Нержавеющая сталь	1-2
18	Ручьятка от DN 15 до DN 50 (от NPS ½ до NPS 2)	CF8	1
19	Треугольный ограничитель от DN 65 до DN 300 (от NPS 2½ до NPS 12)	Нержавеющая сталь	1
20	Адаптер ручьятки от DN 65 до DN 300 (от NPS 2½ до NPS 12)	CF8 от DN 65 до DN 125 (от NPS 2½ до NPS 5) / A536 от DN 150 до DN 300 (от NPS 6 до NPS 12)	1
21	Ручьятка от DN 65 до DN 300 (от NPS 2½ до NPS 12)	SGP Zn оцинкованный	1
22	Фиксирующая защелка	Нержавеющая сталь	1
23	Муфта ручьятки	Винил	1
24	Заклёпка	304 нерж. сталь	1

## МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЙ МОМЕНТ НА ШПИНДЕЛЕ (Нм)

Размер DN	Материал корпуса	Класс 150		Класс 300	
		PN 10/16, 10K	PN 25/40, 20K	PN 10/16, 10K	PN 25/40, 20K
15/20	SS/CS	25	25		
25/32	SS/CS	40	40		
40/50	SS/CS	78	78		
65/80	SS/CS	318	318		
100/125	SS/CS	392	392		
150	SS	637	1382		
	CS	637	2252		
200	SS	1382	1382		
	CS	2252	2252		
250	SS	2850	2850		
	CS	4644	4644		
300	SS	2850	2850		
	CS	4644	4644		

SS = нержавеющая сталь, CS = углеродистая сталь

## ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Вторичная уплотнительная поверхность седла металл-по-металлу
- Набивка шпинделя и корпус из гибкого графита для высокотемпературной стойкости
- Испытан на огнестойкость по API 607 5-е изд. / ISO 10497 до DN 300 (NPS 12)

Примечание 1. Стандартный материал шпинделя

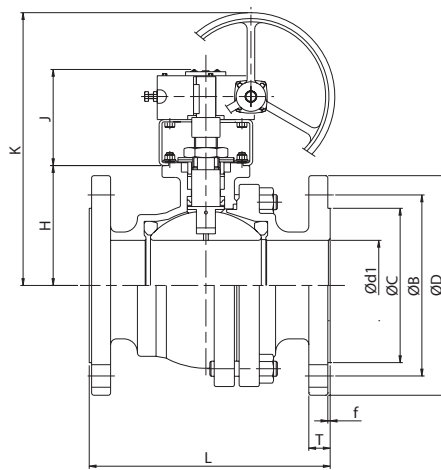
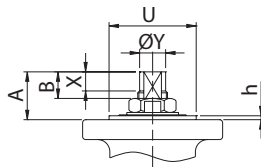
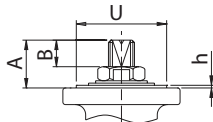
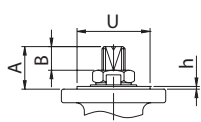
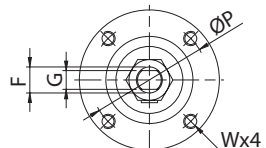
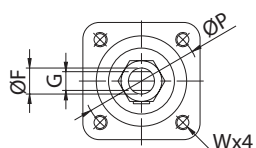
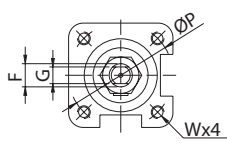
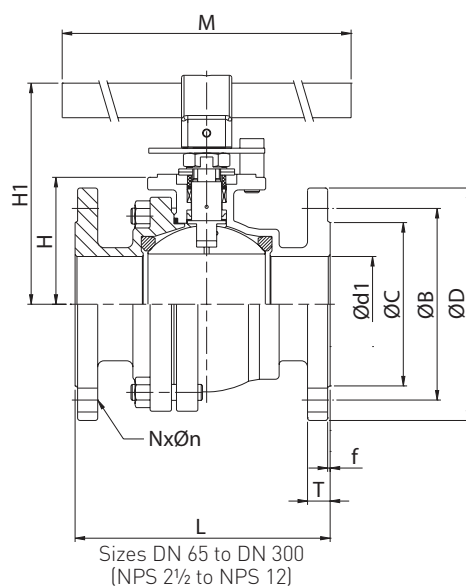
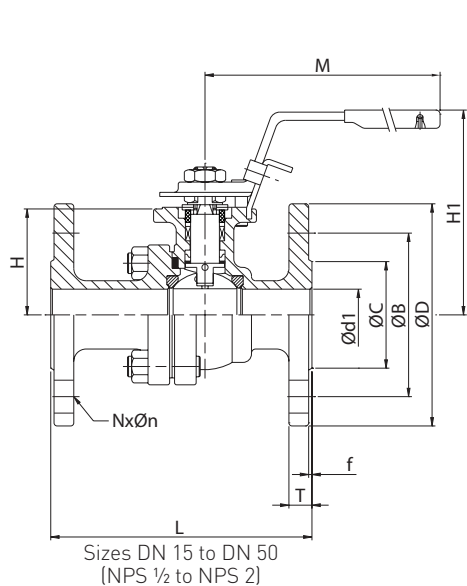
\* Для кранов определенного класса материал корпуса и крышки будет ASTM A351 сорт CF8M / ASTM A216 сорт WCB

\* Для кранов стандарта JIS материал корпуса и крышки будет SCS14A/SCPH2

## СТАНДАРТНЫЙ МАТЕРИАЛ ШПИНДЕЛЯ

Материал корпуса	Размер	Класс 150, 10K, PN 10/16	Класс 300, 20K, PN 25/40
CF8M,	DN 15 - DN 125 (NPS ½ - NPS 5)	316	316
SCS14A,	DN 150 (NPS 6)	316	2205 (A276-S31803)
1.4408	DN 200 - DN 300 (NPS 8 - NPS 12)	2205 (A276-S31803)	2205 (A276-S31803)
WCB,	DN 15 - DN 125 (NPS ½ - NPS 5)	316	316
SCPH2,	DN 150 (NPS 6)	316	17-4 (A564-630)
1.0619	DN 200 - DN 300 (NPS 8 - NPS 12)	17-4 (A564-630)	17-4 (A564-630)

# КТМ ШАРОВЫЕ КРАНЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ - EF190/EF190F - ФЛАНЦЕВЫЙ ШАРОВЫЙ КРАН С РАЗЪЕМНЫМ КОРПУСОМ



от DN 250 до DN 300  
(от NPS 10 до NPS 12)  
Опция

DN 15 DN 100  
(от NPS 1/2 до NPS 4)

DN 125 to DN 200  
(NPS 5 to NPS 8)

DN 250 to DN 300  
(NPS 10 to NPS 12)

## РАЗМЕРЫ (мм)

DN	NPS	A	ØP	F	G	B	U	h	W	M	H	H1	J	K	X	Y
15	1/2	20.3	42	9.7	6.3	12.0	30	2	M5	135	38.5	82	N/A	N/A	-	-
20	3/4	20.5	42	9.7	6.3	12.4	30	2	M5	135	42.0	86	N/A	N/A	-	-
25	1	21.6	50	11.2	8.0	14.0	35	3	M6	165	51.5	98	N/A	N/A	-	-
32	1 1/4	21.6	50	11.2	8.0	14.0	35	3	M6	165	56.2	102	N/A	N/A	-	-
40	1 1/2	26.0	70	16.0	9.5	16.2	55	3	M8	200	65.5	119	N/A	N/A	-	-
50	2	26.0	70	16.0	9.5	16.2	55	3	M8	200	74.5	128	N/A	N/A	-	-
65	2 1/2	43.0	102	22.3	17.0	24.7	70	3	M10	*495	88.0	162	N/A	N/A	-	-
80	3	43.5	102	22.3	17.0	25.2	70	3	M10	*495	101.0	172	N/A	N/A	-	-
100	4	49.0	102	28.6	17.0	30.0	70	3	M10	*595	122.0	197	N/A	N/A	-	-
125	5	53.6	102	28.6	17.0	33.0	70	3	M10	*595	140.0	226	161	393	-	-
150	6	65.0	125	34.0	23.0	39.0	85	3	M12	800	167.0	281	190	513	-	-
200	8	65.0	125	34.0	23.0	39.0	85	3	M12	1100	203.0	317	190	549	-	-
250	10	83.5	140	50.0	30.0	52.0	100	4	M16	1100	263.0	378	221	625	40	47
300	12	83.5	140	50.0	30.0	52.0	100	4	M16	1100	305.0	420	221	667	40	47

N/A = Не возможно

\* Для NPS 2 1/2 - NPS 5 JIS 10K/20K, W = M12

# КТМ ШАРОВЫЕ КРАНЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ - EF190/EF190F - ФЛАНЦЕВЫЙ ШАРОВОЙ КРАН С РАЗЪЕМНЫМ КОРПУСОМ

## ASME 150/300 РАЗМЕРЫ (мм)

DN	NPS	Ø B		Ø D		L		N		T		Ø n		Ø C	Ø d1	f	Вес (кг)	
		150	300	150	300	150	300	150	300	150	300	150	300				150	300
15	½	60.5	66.5	89.0	95.0	108.0	140.0	4	4	11.2	14.3	16.0	16.0	35	15	1.6	1.82	2.20
20	¾	70.0	82.5	98.6	117.0	117.0	152.0	4	4	11.2	15.9	16.0	19.0	43	20	1.6	2.12	3.25
25	1	79.5	89.0	108.0	124.0	127.0	165.0	4	4	11.2	17.5	16.0	19.0	51	25	1.6	3.04	4.48
40	1½	98.5	114.5	127.0	156.0	165.0	190.0	4	4	14.2	20.7	16.0	22.0	73	40	1.6	5.80	8.70
50	2	120.5	127.0	152.5	165.0	178.0	216.0	4	8	15.9	22.3	19.0	19.0	92	50	1.6	8.36	11.20
60	2½	139.5	149.0	178.0	190.0	190.0	241.0	4	8	17.5	25.4	19.0	22.0	105	65	1.6	15.00	19.00
80	3	152.5	168.0	190.5	210.0	203.0	283.0	4	8	19.1	28.6	19.0	22.0	127	76	1.6	19.92	28.00
100	4	190.5	200.0	229.0	254.0	229.0	305.0	8	8	23.9	31.8	19.0	22.0	157	100	1.6	32.90	43.72
125	5	215.9	234.9	254.0	279.4	355.6	381.0	8	8	23.8	34.9	22.2	22.2	186	125	1.6	49.00	71.00
150	6	241.3	269.9	279.4	317.5	393.7	403.4	8	12	25.4	36.6	22.2	22.2	216	150	1.6	75.00	100.00
200	8	298.4	330.2	342.9	381.0	457.2	501.7	8	12	28.6	41.3	22.2	25.4	270	201	1.6	128.00	172.00
250	10	361.9	387.3	406.4	444.5	533.4	568.5	12	16	30.2	47.6	25.4	28.6	324	250	1.6	215.00	291.00
300	12	431.8	450.8	482.6	520.7	609.6	647.7	12	16	31.8	50.8	25.4	31.8	381	300	1.6	254.00	423.00

## DIN PN 10/16/25/40 РАЗМЕРЫ (мм)

DN	NPS	PN	Ø B	Ø C	Ø D	L	L*	N	T	Ø n	Ø d1	f	Вес (кг)	
													F1	F4/F5
15	½	10/16/25/40	65	45	95	115	130	4	16	14	15	2	2.42	2.46
20	¾	10/16/25/40	75	58	105	120	150	4	18	14	20	2	3.24	3.08
25	1	10/16/25/40	85	68	115	125	160	4	18	14	25	2	4.42	4.18
32	1¼	10/16/25/40	100	78	140	130	180	4	18	18	32	2	6.10	5.62
40	1½	10/16/25/40	110	88	150	140	200	4	18	18	40	2	7.94	7.40
50	2	10/16/25/40	125	102	165	150	230	4	20	18	50	2	10.50	9.76
65	2½**	10/16	145	122	185	170	290	4	18	18	65	2	17.00	16.60
		25/40	145	122	185	170	290	8	22	18	65	2	18.30	16.22
80	3	10/16	160	138	200	180	310	8	20	18	80	2	21.50	21.40
		25/40	160	138	200	180	310	8	24	18	80	2	24.90	21.34
100	4	10/16	180	158	220	190	350	8	20	18	100	2	34.00	27.72
		25/40	190	162	235	190	350	8	24	22	100	2	37.20	31.42
125	5	10/16	210	188	250	325	400	8	22	18	125	2	50.00	48.00
		25/40	220	188	270	325	400	8	26	26	125	2	60.00	57.00
150	6	10/16	240	212	285	350	480	8	22	22	150	2	78.00	73.00
		25/40	250	218	300	350	480	8	28	26	150	2	92.00	82.00
200	8	10	295	268	340	400	600	8	24	22	200	2	124.00	98.00
		16	295	268	340	400	600	12	24	22	200	2	124.00	98.00
		25	310	278	360	400	600	12	30	26	200	2	164.00	148.00
		40	320	285	375	400	600	12	34	30	200	2	164.00	148.00
250	10	10	350	320	395	450	730	12	26	22	250	2	270.00	203.00
		16	355	320	405	450	730	12	26	26	250	2	270.20	203.00
300	12	10	400	370	445	500	850	12	26	22	300	2	N/A	233.00
		16	410	378	460	500	850	12	28	26	300	2	N/A	233.00

L размеры от DN 15 до DN 100 – ISO 5752 серия 14 (F4); от DN 125 до DN 300 – ISO 5752 серия 15 (F5) или от DN 15 до DN 300 – EN 558 серия 27

\* L размеры от DN15 до DN 300 – ISO 5752 серия 1 или EN 558 серия 1

\*\* Относительно DN 65, PN 25/40 F1 обращайтесь к вашему торговому представителю

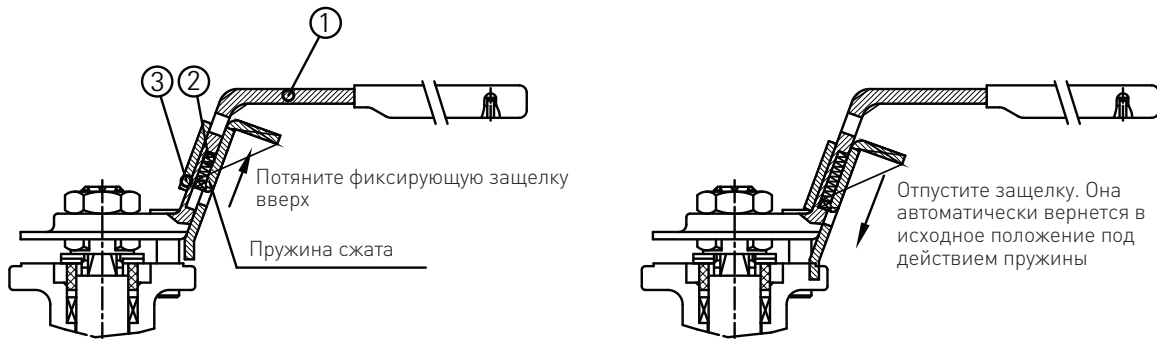
## РАЗМЕРЫ JIS 10K/20K (мм)

NPS		Ø B		Ø C		Ø D		L		N		T		Ø n		J	K	Ø d1	f	H	Вес (кг)	
		10K	20K	10K	20K	10K	20K	10K	20K	10K	20K	10K	20K	10K	20K							
15A	½	70	70	51	51	95	95	108	140	4	4	12	14	15	15	N/A	N/A	15	1	38.5	2.10	2.36
20A	¾	75	75	56	56	100	100	117	152	4	4	14	16	15	15	N/A	N/A	20	1	42.0	2.50	2.80
25A	1	90	90	67	67	125	125	127	165	4	4	14	16	19	19	N/A	N/A	25	1	51.5	3.86	4.55
32A	1¼	100	N/A	76	N/A	135	N/A	140	N/A	4	N/A	16	N/A	19	N/A	N/A	N/A	32	2	56.2	5.50	N/A
40A	1½	105	105	81	81	140	140	165	190	4	4	16	18	19	19	N/A	N/A	40	2	65.5	6.48	7.16
50A	2	120	120	96	96	155	155	178	216	4	8	16	18	19	19	N/A	N/A	50	2	74.5	8.40	8.92
65A	2½	140	140	116	116	175	175	190	241	4	8	18	20	19	22	N/A	N/A	65	2	90.0	13.80	15.50
80A	3	150	160	126	136	185	200	203	283	8	8	18	22	19	23	N/A	N/A	76	2	101.0	18.60	23.24
100A	4	175	185	151	160	210	225	229	305	8	8	18	24	19	23	N/A	N/A	100	2	122.0	27.36	34.10
125A	5	210	225	185	195	250	270	356	381	8	8	20	26	23	25	161	393	125	2	140.0	46.00	69.00
150A	6	240	260	212	230	280	305	394	403	8	12	22	28	23	25	190	513	150	2	167.0	73.00	92.00
200A	8	290	305	262	275	330	350	457	502	12	12	22	30	23	25	190	549	201	2	203.0	120.00	139.00
250A	10	355	380	324	345	400	430	533	568	12	12	24	34	25	27	221	625	250	2	263.0	201.00	291.00
300A	12	400	430	368	395	445	480	610	648	16	16	24	36	25	27	221	667	300	3	305.0	254.00	423.00

N/A = Не возможно

# КТМ ШАРОВЫЕ КРАНЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ - EF190

Рукоятка POSILOCK®



## ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

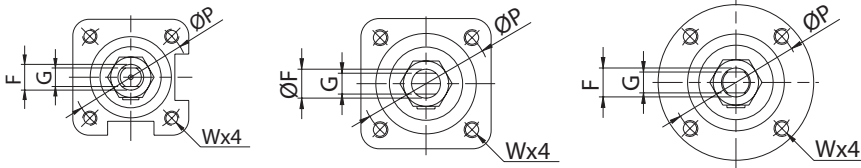
- Простая конструкция
- Плавное действие фиксирующей защелки
- Конструкция фиксирующей защелки имеет обмотку, что не допускает выпадения пружины
- Эластичность пружины позволяет защелке автоматически вернуться в исходное положение, что удерживает пластину на месте для надежной фиксации. Также, это предотвращает от случайного срабатывания крана.

## СПИСОК ДЕТАЛЕЙ

№	Наименование детали
1	Рукоятка
2	Пружина
3	Фиксирующая защелка

## РАЗМЕРЫ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ (мм) - ХВОСТОВИК

Тип фланца	Ø P	W
F03	36	M5
F04	42	M5
F05	50	M6
F07	70	M8
F10	102	M10
F12	125	M12
F14	140	M16



## EF190/EF190F МОМЕНТ СТРАГИВАНИЯ (Нм) - СЕДЛО ИЗ ПОЛИТЕТРАФТОРЭТИЛЕНА

Размер DN	Размер NPS	Дифференциальное давление: бар (psi)					
		0	6.9 (100)	13.8 (200)	20.7 (300)	27.6 (400)	34.5 (500)
15	1/2	8.4	8.6	8.7	8.9	9.1	9.5
20	3/4	11.5	12.5	12.5	13.0	13.0	13.5
25	1	13.5	13.5	14.0	14.5	15.0	16.0
32	1 1/4	14.0	14.2	14.4	15.3	16.8	18.1
40	1 1/2	23.5	24.0	24.5	25.0	25.5	26.0
50	2	30.5	31.0	31.5	31.5	32.0	32.5
65	2 1/2	42.5	46.0	50.0	52.0	58.0	65.0
80	3	58.0	82.0	100.0	125.0	145.0	155.0
100	4	82.0	88.0	110.0	145.0	175.0	210.0
125	5	125.0	130.0	150.0	190.0	240.0	300.0
150	6	175.0	240.0	305.0	490.0	650.0	750.0
200	8	180.0	300.0	420.0	690.0	870.0	-
250	10	350.0	760.0	1250.0	1700.0	2050.0	-
300	12	470.0	870.0	1500.0	2350.0	-	-

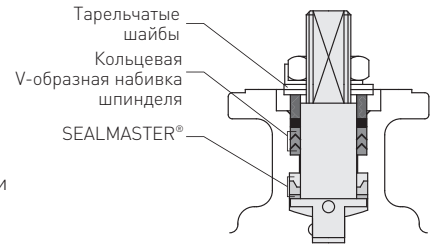
## ПРИМЕЧАНИЯ

1. Увеличить на 25% для седла из MG1241, с наполнением углерод. и нерж. сталью.
2. Увеличить на 15% для сухого газа или безмасляных продуктов.
3. Увеличить на 40% для сухого газа (-10°C и ниже).
4. Увеличить на 40% для газа ниже -10°C или для жидкости с порошкообразной смесью.
5. Увеличить на 40% для высоковязкого флюида.
6. Для подбора привода рекомендуем добавить не менее 20% момента страгивания крана в качестве коэффициента запаса.

# КТМ ШАРОВЫЕ КРАНЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ - SEALMASTER®

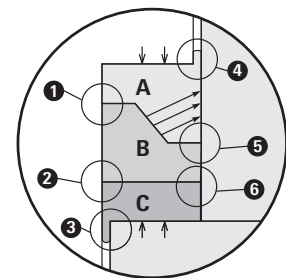
## ЗАПАТЕНТОВАННАЯ СИСТЕМА УПЛОТНЕНИЯ ШПИНДЕЛЯ SEALMASTER®

Наша конструкция уплотнения шпинделя для чрезвычайно высокой цикличности достигается системой двойного уплотнения. Высокие показатели шаровых кранов КТМ EF190 обусловлены уникальной системой уплотнения шпинделя SEALMASTER®, которая обеспечивает первичную герметичность. Она была специально разработана для предотвращения проникновения флюида из трубопровода и последующей протечки. Сверху данной конструкции находятся несколько слоев кольцевой V-образной набивки шпинделя, которые обеспечивают вторичную герметичность. Комплект тарельчатых шайб автоматически и постоянно поджимает уплотнения по мере их износа, а также в зависимости от колебаний температуры и давления. Каждый шаровой кран КТМ EF190 является непреодолимым барьером для попадания вещества в окружающую среду.



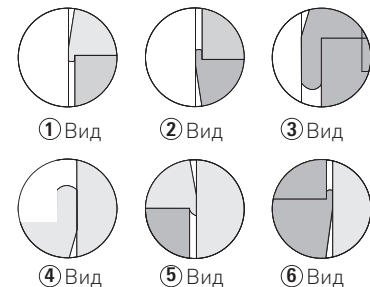
## ОПИСАНИЕ УПЛОТНЕНИЯ SEALMASTER®

Динамически нагруженная система SEALMASTER® является комбинацией 3-х компонентов: (А) верхнее упорное уплотнение из ПФА/ТФЭ в виде воронки-конуса, (В) центральное нагрузочное кольцо из спеченной нержавеющей стали 316 в виде воронки-конуса и (С) плоское нижнее упорное уплотнение из нержавеющей стали и ТФЭ. Когда затянут, динамически нагруженный шпиндель подтягивается и сжимает упорные уплотнения. Когда это происходит, материалы верхнего и нижнего упорного уплотнения вытесняются между шпинделем и корпусом. (См. 1 - 6). Поверхности между низом нижнего упорного уплотнения и верхом фланца шпинделя гладкие, и все вращения возникают между этими двумя поверхностями, оставляя в статике (покое) упорное уплотнение шпинделя, что обеспечивает наилучшее уплотнение. По мере продолжения вращения, компоненты прирабатываются и уплотнительная способность остается неизменной на протяжении всего использования.



## ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАПАТЕНТОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПЛОТНЕНИЯ ШПИНДЕЛЯ SEALMASTER®

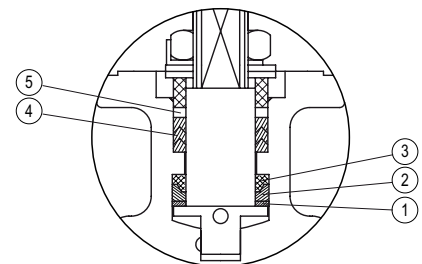
- Несколько уплотнений, до 6-ти разных мест (см. 1 - 6).
- На верхнем упорном уплотнении применяется статическое капсулирование.
- Постоянные силы уплотнения воздействуют на шпиндель (см. стрелку) и обеспечивают положительную первичную герметичность шпинделя.
- Отличная сопротивляемость износу на нижнем упорном уплотнении (50% политетрафторэтилен с наполнением нержавеющей сталью).
- Пониженное трение уплотнения, как результат чистоты поверхности шпинделя более, чем Ra 0,8 м (150 grit).



## КОНСТРУКЦИЯ УПЛОТНЕНИЯ ШПИНДЕЛЯ

Запатентованная система SEALMASTER®  
от DN 15 до DN 300 (от NPS ½ до NPS 12) EF190/EF190F

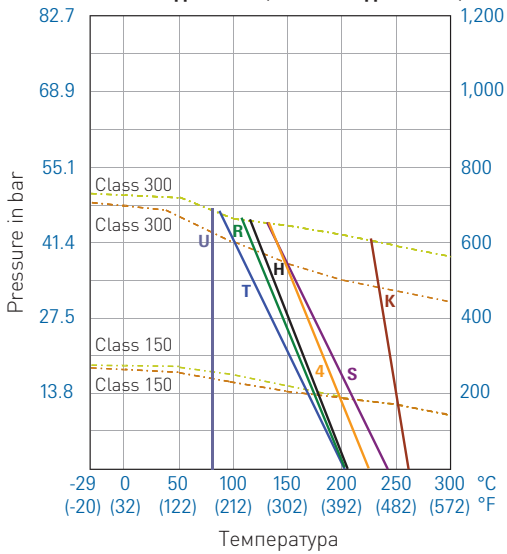
№	Наименование детали	Материал
1	Нижняя упорная шайба	50% нерж. порошок / 50% политетрафторэтилен
2	Компрессионное кольцо	316 нерж. сталь
3	Верхняя упорная шайба	TFM 1600
4	Кольцевая V-образная набивка шпинделя	Политетрафторэтилен *
5	Упорная шайба	50% нерж. порошок / 50% политетрафторэтилен



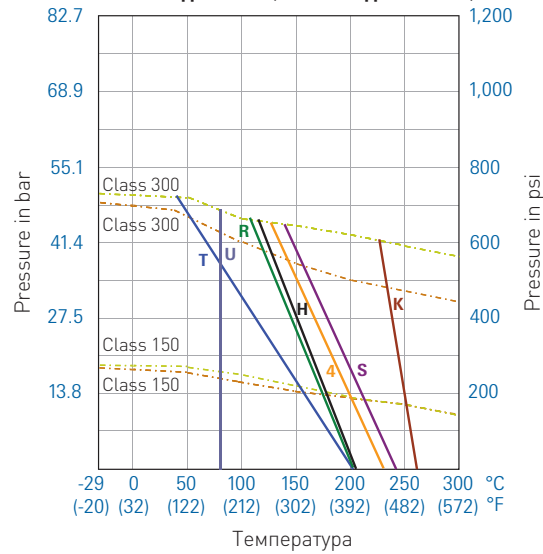
\* Для EF190F кольцевая V-образная набивка шпинделя из политетрафторэтилена заменена на графитовую набивку

# КТМ ШАРОВЫЕ КРАНЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ - EF190/EF190F - ГРАФИКИ ДАВЛЕНИЯ/ТЕМПЕРАТУРЫ

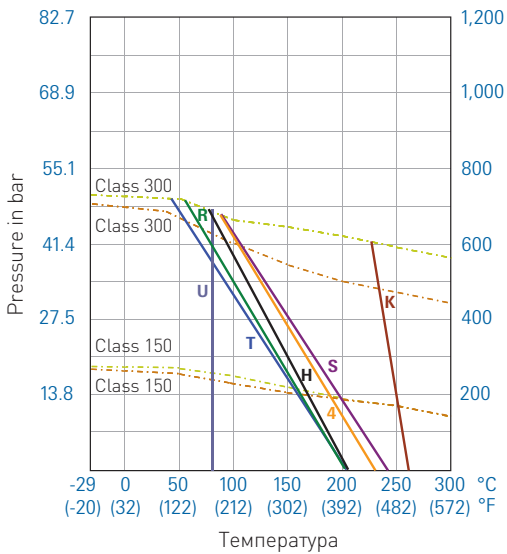
**EF190/EF190F - ASME**  
**Фланцевый шаровый кран с разъемным корпусом**  
**от DN 15 до DN 20 (от NPS 1/2 до NPS 3/4) - полнопроходной**



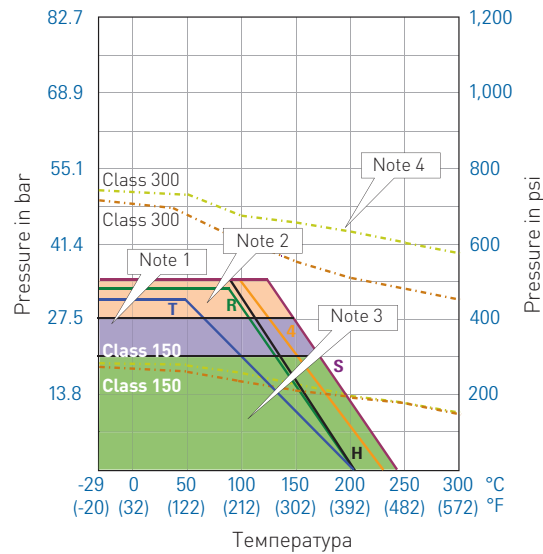
**EF190/EF190F - ASME**  
**Фланцевый шаровый кран с разъемным корпусом**  
**от DN 25 до DN 65 (от NPS 1 до NPS 2 1/2) - полнопроходной**



**EF190/EF190F - ASME**  
**Фланцевый шаровый кран с разъемным корпусом**  
**от DN 80 до DN 100 (от NPS 3 до NPS 4) - полнопроходной**



**EF190/EF190F - ASME**  
**Фланцевый шаровый кран с разъемным корпусом**  
**от DN 125 до DN 300 (от NPS 5 до NPS 12) - полнопроходной**



- = 1,0619 допустимое значение для корпуса
- = 1,4408 допустимое значение для корпуса
- = WCB допустимое значение для корпуса
- = CF8M допустимое значение для корпуса
- T** = политетрафторэтилен
- R** = усиленный политетрафторэтилен
- 4** = 25% углеродонаполненный политетрафторэтилен
- S** = 50% политетрафторэтилен с наполнением нержавеющей сталью
- U** = UHMWPE
- K** = ПЭЭК (450G)
- H** = TFM 1600

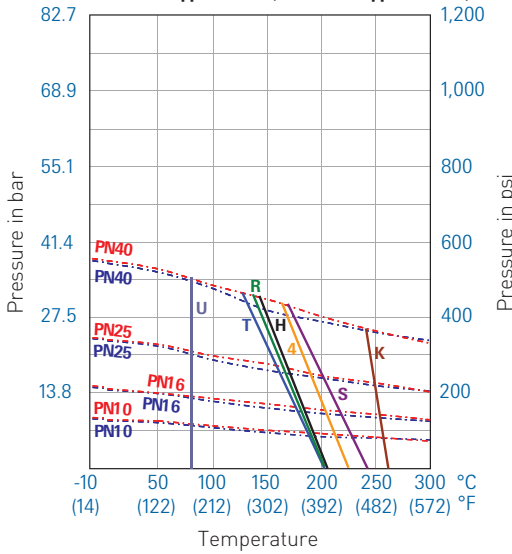
**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Для NPS 8 и 10 максимальное рабочее давление 27,6 бар (400 фунт кв. дюйм).  
Для данного диапазона применения обращайтесь на завод.
2. Для NPS 5 и 6 максимальное рабочее давление 34,5 бар (500 фунт кв. дюйм).
3. Для NPS 12 максимальное рабочее давление 20,7 бар (300 фунт кв. дюйм).
4. Для политетрафторэтилена с наполнением нержавеющей сталью на 50% и углеродом на 25%, давление не должно превышать данные номинальные значения для ASME Класс 300.

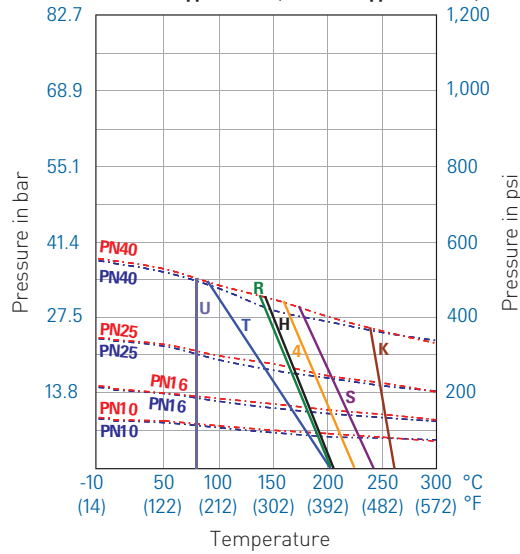


# КТМ ШАРОВЫЕ КРАНЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ - EF190/EF190F - ГРАФИКИ ДАВЛЕНИЯ/ТЕМПЕРАТУРЫ

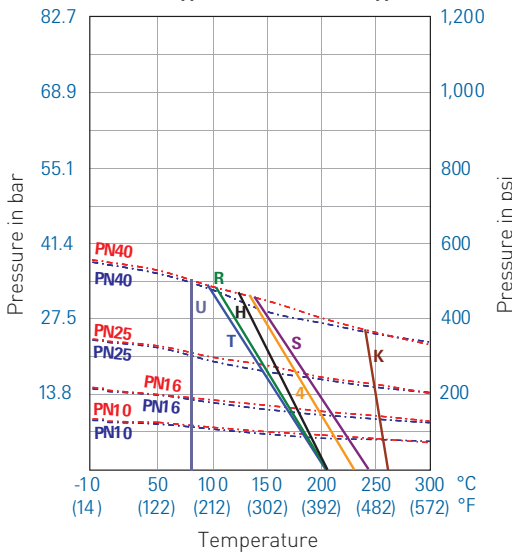
**EF190/EF190F - DIN**  
**Фланцевый шаровой кран с разъемным корпусом**  
 от DN 15 до DN 20 (от NPS ½ до NPS ¾) - полнопроходной



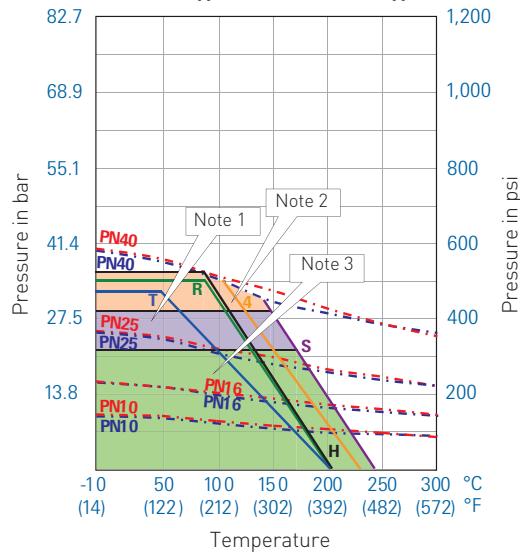
**EF190/EF190F - DIN**  
**Фланцевый шаровой кран с разъемным корпусом**  
 от DN 25 до DN 65 (от NPS 1 до NPS 2½) - полнопроходной



**EF190/EF190F - DIN**  
**Фланцевый шаровой кран с разъемным корпусом**  
 от DN 80 до DN 100 (от NPS 3 до NPS 4) - полнопроходной



**EF190/EF190F - DIN**  
**Фланцевый шаровой кран с разъемным корпусом**  
 от DN 125 до DN 300 (от NPS 5 до NPS 12) - полнопроходной



- - - - = 1,0619 допустимое значение для корпуса
- . - . - = 1,4408 допустимое значение для корпуса
- - - - = WCB допустимое значение для корпуса
- . - . - = CF8M допустимое значение для корпуса
- T** = политетрафторэтилен
- R** = усиленный политетрафторэтилен
- 4** = 25% угленаполненный политетрафторэтилен
- S** = 50% политетрафторэтилен с наполнением нержавеющей сталью
- U** = UHMWP
- K** = ПЭЭК (450G)
- H** = TFM 1600

**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Для DN 200 и 250 максимальное рабочее давление 27,6 бар (400 фунт кв. дюйм). Для данного диапазона применения обращайтесь на завод.
2. Для DN 125 и 150 максимальное рабочее давление 34,5 бар (500 фунт кв. дюйм).
3. Для DN 300 максимальное рабочее давление 20,7 бар (300 фунт кв. дюйм).

