



ЗАДВИЖКИ КОВАННЫЕ С УДЛИНЕННЫМ КОРПУСОМ

VALV-O-LET

КЛАСС	ТИП	
	<i>СОЕДИНЕНИЕ КОРПУС– КРЫШКА НА БОЛТАХ</i>	<i>СОЕДИНЕНИЕ КОРПУС– КРЫШКА СВАРНОЕ</i>
800	VL 100	VOL 100
1500	9VL 100	9VOL 100

УДЛИНЕННЫЙ КОРПУС

КЛАСС	ТИП	
	<i>СОЕДИНЕНИЕ КОРПУС– КРЫШКА НА БОЛТАХ</i>	<i>СОЕДИНЕНИЕ КОРПУС– КРЫШКА СВАРНОЕ</i>
800	VLL 100	VOLL 100
1500	9VLL 100	9VOLL 100

МУФТОВОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ, ПОД ПРИВАРКУ

КЛАСС	ТИП	
	<i>СОЕДИНЕНИЕ КОРПУС– КРЫШКА НА БОЛТАХ</i>	<i>СОЕДИНЕНИЕ КОРПУС– КРЫШКА СВАРНОЕ</i>
800	MLT 100	MFLT 100
1500	9MLT 100	9MFLT 100

ОБРАБОТКА ПОД ПРИВАРКУ BEVEL

КЛАСС	ТИП	
	<i>СОЕДИНЕНИЕ КОРПУС– КРЫШКА НА БОЛТАХ</i>	<i>СОЕДИНЕНИЕ КОРПУС– КРЫШКА СВАРНОЕ</i>
800	MLB 100	MFLB 100
1500	9MLB 100	9MFLB 100

ПРИСОЕДИНЕНИЕ МУФТОВОЕ ПОД РЕЗЬБУ

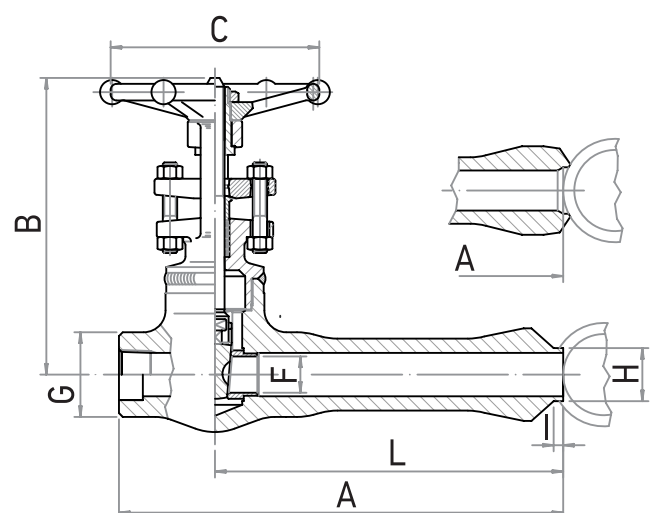
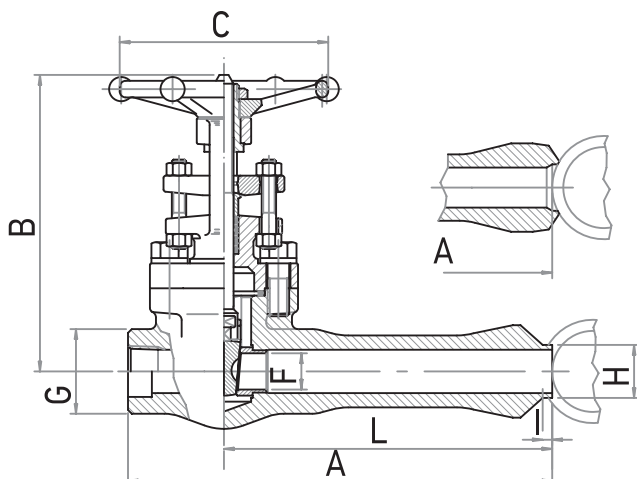
КЛАСС	ТИП	
	<i>СОЕДИНЕНИЕ КОРПУС– КРЫШКА НА БОЛТАХ</i>	<i>СОЕДИНЕНИЕ КОРПУС– КРЫШКА СВАРНОЕ</i>
800	MLF 100	MFLF 100
1500	9MLF 100	9MFLF 100

КЛАСС 800 (13МПа)						
VALV-O-LET СБОРНЫЙ КОРПУС — ТИП VL 100 / ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ КОРПУС — ТИП VOL 100						
ДУ	дюйм	1/2	3/4	1	1.1/2	2
	мм	15	20	25	40	50
A		207	218,5	244,5	263,5	267,5
В ОТКРЫТ		152	158	196	255	290
C		88	88	97	138	138
F		9,6	14	18	30	36,6
G		32	38	48	64	78
L		167	173	190	200	204
M		22	30	36,5	50,5	65
ВЕС (кг) = СБОРНЫЙ		2,6	3,1	5,1	9,5	13
ВЕС (кг) = ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ		2,3	2,9	4,3	8,8	11,7
ТИП СБОРНЫЙ		VL 103	VL 104	VL 105	VL 107	VL 108
ТИП ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ		VOL 103	VOL 104	VOL 105	VOL 107	VOL 108
УПЛОТНЕНИЕ		BH2	BH2	BH4	BH6/A	BY5/A
ПРОКЛАДКА*		G2	G2	G3	G6	G7

КЛАСС 1500 (25МПа)						
VALV-O-LET СБОРНЫЙ КОРПУС — ТИП 9VL 100/ ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ КОРПУС — ТИП 9VOL 100						
ДУ	дюйм	1/2	3/4	1	1.1/2	
	мм	15	20	25	40	
A		218,5	244,5	263,5	267,5	
В ОТКРЫТ		153	190	220	282	
C		88	97	138	138	
F		9,6	14	18	30	
G		38	48	56	78	
L		173	190	200	204	
M		30	36,5	50,5	65	
ВЕС (кг) = СБОРНЫЙ		3,6	5,6	10,5	14,5	
ВЕС (кг) = ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ		2,9	4,7	9	12,5	
ТИП СБОРНЫЙ		9VL 103	9VL 104	9VL 105	9VL 107	
ТИП ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ		9VOL 103	9VOL 104	9VOL 105	9VOL 107	
УПЛОТНЕНИЕ		BH3	BH5	BH6/A	2B5	
ПРОКЛАДКА*		G1	G2	G3	G5	

КЛАСС 800 (13МПа)						
УДЛИНЕННЫЙ КОРПУС СБОРНЫЙ КОРПУС — ТИП VLL 100 / ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ КОРПУС — ТИП VOLL 100						
ДУ	дюйм	1/2	3/4	1	1.1/2	2
	мм	15	20	25	40	50
A		207	218,5	244,5	263,5	267,5
В ОТКРЫТ		152	158	196	255	290
C		88	88	97	138	138
F		9,6	14	18	30	36,6
G		32	38	48	64	78
H		17,5	22	28,5	41	46
I		4	4,8	4,8	6,3	8
L		167	173	190	200	204
ВЕС (кг) = СБОРНЫЙ		2,6	3,1	5,1	9,5	13
ВЕС (кг) = ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ		2,3	2,9	4,3	8,8	11,7
ТИП СБОРНЫЙ		VLL 103	VLL 104	VLL 105	VLL 107	VLL 108
ТИП ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ		VOLL 103	VOLL 104	VOLL 105	VOLL 107	VOLL 108
УПЛОТНЕНИЕ		BH2	BH2	BH4	BH6/A	BY5/A
ПРОКЛАДКА*		G2	G2	G3	G6	G7

КЛАСС 1500 (25МПа)						
УДЛИНЕННЫЙ КОРПУС СБОРНЫЙ КОРПУС — ТИП 9VLL 100 / ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ КОРПУС — ТИП 9VOLL 100						
ДУ	дюйм	1/2	3/4	1	1.1/2	
	мм	15	20	25	40	
A		218,5	244,5	263,5	267,5	
В ОТКРЫТ		153	190	220	282	
C		88	97	138	138	
F		9,6	14	18	30	
G		38	48	56	78	
H		17,5	22	28,5	41	
I		4	4,8	4,8	6,3	
L		173	190	200	204	
ВЕС (кг) = СБОРНЫЙ		3,6	5,6	10,5	14,5	
ВЕС (кг) = ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ		2,9	4,7	9	12,5	
ТИП СБОРНЫЙ		9VLL 103	9VLL 104	9VLL 105	9VLL 107	
ТИП ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ		9VOLL 103	9VOLL 104	9VOLL 105	9VOLL 107	
УПЛОТНЕНИЕ		BH3	BH5	BH6/A	2B5	
ПРОКЛАДКА*		G1	G2	G3	G5	



КЛАСС 800 – 1500

КЛАСС 800 (13МПа)

МУФТОВОЕ ПОД РЕЗЬБУ
ТИП MLT 100 — MFLT 100

ДУ	дюйм	1/2	3/4	1	1.1/2	2
	мм					
A		141,5	146,5	166	190,5	216
В ОТКРЫТ		152	156	196	256	290
C		88	88	97	138	138
F		9,6	14	18	30	36,6
G		32	38	48	64	78
H		21,3	26,7	33,4	48,3	60,3
I		13	16	21	34	42
L		102	102	111	127	153
ВЕС (кг) = СБОРНЫЙ		2,4	2,6	4,2	8,1	11,8
ВЕС (кг) = ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ		1,7	2,1	3,2	7,2	10,3
ТИП СБОРНЫЙ		MLT 103	MLT 104	MLT 105	MLT 107	MLT 108
ТИП ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ		MFLT 103	MFLT 104	MFLT 105	MFLT 107	MFLT 108
УПЛОТНЕНИЕ		BH2	BH2	BH4	BH6/A	BY5/A
ПРОКЛАДКА*		G2	G2	G3	G6	G7

КЛАСС 1500 (25МПа)

МУФТОВОЕ ПОД РЕЗЬБУ
ТИП 9MLT 100 — 9MFLT 100

ДУ	дюйм	1/2	3/4	1	1.1/2
	мм				
A		146,5	166	190,5	216
В ОТКРЫТ		153	190	220	282
C		88	97	138	138
F		9,6	14	18	30
G		38	48	64	85
H		21,3	26,7	33,4	48,3
I		13	16	21	34
L		102	111	127	153
ВЕС (кг) = СБОРНЫЙ		2,6	4,6	9,1	13
ВЕС (кг) = ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ		2,1	3,8	8,1	12
ТИП СБОРНЫЙ		9MLT 103	9MLT 104	9MLT 105	9MLT 107
ТИП ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ		9MFLT 103	9MFLT 104	9MFLT 105	9MFLT 107
УПЛОТНЕНИЕ		BH3	BH5	BH6/A	2B5
ПРОКЛАДКА*		G1	G2	G3	G5

КЛАСС 800 (13МПа)

ОБРАБОТКА ПОД ПРИВАРКУ BEVEL
ТИП MLB 100 — MFLB 100

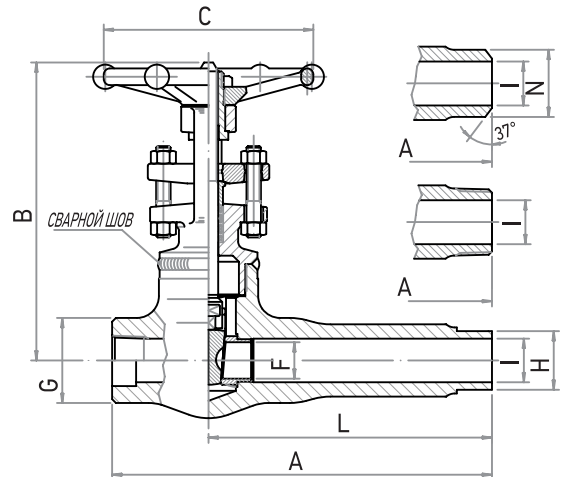
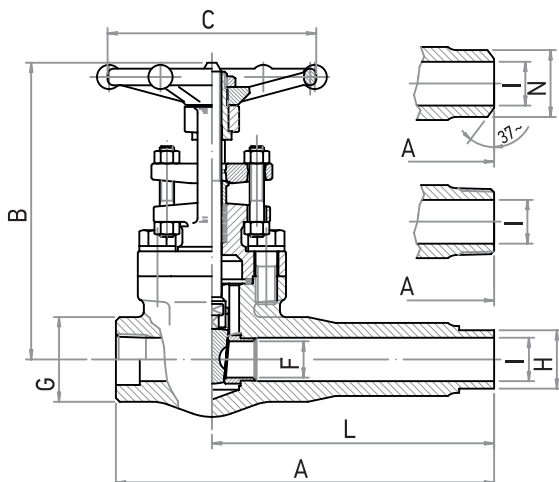
ДУ	дюйм	1/2	3/4	1	1.1/2	2
	мм					
A		141,5	146,5	166	190,5	216
В ОТКРЫТ		152	156	196	256	290
C		88	88	97	138	138
F		9,6	14	18	30	36,6
G		32	38	48	64	78
I		13	16	21	34	42
L		102	102	111	127	153
N		23	28	36	52	62
ВЕС (кг) = СБОРНЫЙ		2,4	2,6	4,2	8,1	11,8
ВЕС (кг) = ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ		1,7	2,1	3,2	7,2	10,3
ТИП СБОРНЫЙ		MLB 103	MLB 104	MLB 105	MLB 107	MLB 108
ТИП ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ		MFLB 103	MFLB 104	MFLB 105	MFLB 107	MFLB 108
УПЛОТНЕНИЕ		BH2	BH2	BH4	BH6/A	BY5/A
ПРОКЛАДКА*		G2	G2	G3	G6	G7

* ТОЛЬКО ДЛЯ СБОРНОГО КОРПУСА

КЛАСС 1500 (25МПа)

ОБРАБОТКА ПОД ПРИВАРКУ BEVEL
ТИП 9MLB 100 — 9MFLB 100

ДУ	дюйм	1/2	3/4	1	1.1/2
	мм				
A		146,5	166	190,5	216
В ОТКРЫТ		153	190	220	282
C		88	97	138	138
F		9,6	14	18	30
G		38	48	64	85
H		21,3	26,7	33,4	48,3
I		13	16	21	34
L		102	111	127	153
N		23	28	36	52
ВЕС (кг) = СБОРНЫЙ		2,6	4,6	9,1	13
ВЕС (кг) = ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ		2,1	3,8	8,1	12
ТИП СБОРНЫЙ		9MLB 103	9MLB 104	9MLB 105	9MLB 107
ТИП ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ		9MFLB 103	9MFLB 104	9MFLB 105	9MFLB 107
УПЛОТНЕНИЕ		BH3	BH5	BH6/A	2B5
ПРОКЛАДКА*		G1	G2	G3	G5



КЛАСС 800 (13МПа)

СБОРНЫЙ КОРПУС — ТИП MLF 100

ДУ	дюйм	1/2	3/4	1	1.1/2	2
	мм					
A		141,5	146,5	166	190,5	216
В ОТКРЫТ		152	156	196	256	290
C		88	88	97	138	138
F		9,6	14	18	30	36,6
G		32	38	48	64	78
I		13	16	21	34	42
L		102	102	111	127	153
N		19	22	27	28	30
ВЕС (кг) =		2,4	2,6	4,2	8,1	11,8
НАИМЕНОВАНИЕ		MLF 103	MLF 104	MLF 105	MLF 107	MLF 108
УПЛОТНЕНИЕ		BH2	BH2	BH4	BH6/A	BY5/A
ПРОКЛАДКА		G2	G2	G3	G6	G7

КЛАСС 1500 (25МПа)

ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ КОРПУС — ТИП MFLF 100

ДУ	дюйм	1/2	3/4	1	1.1/2	2
	мм					
A		141,5	146,5	166	190,5	216
В ОТКРЫТ		152	156	196	256	290
C		88	88	97	138	138
F		9,6	14	18	30	36,6
G		32	38	48	64	78
I		13	16	21	34	42
L		102	102	111	127	153
N		19	22	27	28	30
ВЕС (кг) =		1,7	2,1	3,2	7,2	10,3
НАИМЕНОВАНИЕ		MFLF 103	MFLF 104	MFLF 105	MFLF 107	MFLF 108
УПЛОТНЕНИЕ		BH2	BH2	BH4	BH6/A	BY5/A

КЛАСС 800 (13МПа)

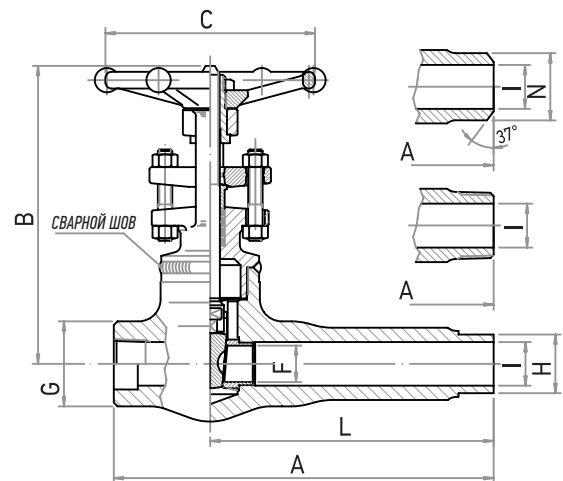
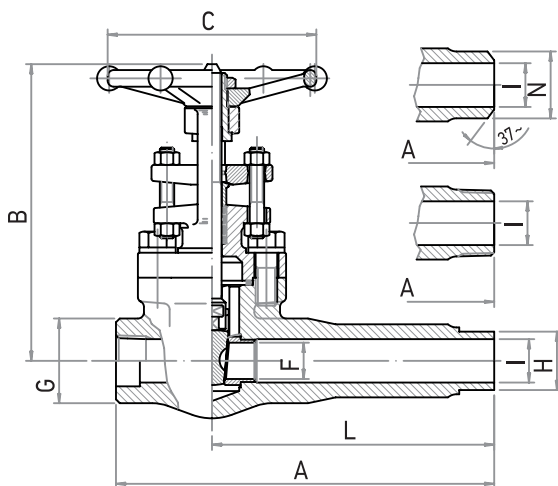
СБОРНЫЙ КОРПУС — ТИП 9MLF 100

ДУ	дюйм	1/2	3/4	1	1.1/2
	мм				
A		146,5	166	190,5	216
В ОТКРЫТ		153	190	220	282
C		88	97	138	138
F		9,6	14	18	30
G		38	48	64	85
I		13	16	21	34
L		102	111	127	153
N		19	22	27	28
ВЕС (кг) =		2,6	4,6	9,1	13
НАИМЕНОВАНИЕ		9MLF 103	9MLF 104	9MLF 105	9MLF 107
УПЛОТНЕНИЕ		BH3	BH5	BH6/A	2B5
ПРОКЛАДКА		G1	G2	G3	G5

КЛАСС 1500 (25МПа)

ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ КОРПУС — ТИП 9MFLF 100

ДУ	дюйм	1/2	3/4	1	1.1/2
	мм				
A		146,5	166	190,5	216
В ОТКРЫТ		153	190	220	282
C		88	97	138	138
F		9,6	14	18	30
G		38	48	64	85
I		13	16	21	34
L		102	111	127	153
N		19	22	27	28
ВЕС (кг) =		2,1	3,8	8,1	12
НАИМЕНОВАНИЕ		9MFLF 103	9MFLF 104	9MFLF 105	9MFLF 107
УПЛОТНЕНИЕ		BH3	BH5	BH6/A	2B5





АРМАТУРА КОВАННАЯ ПО DIN

ЗАДВИЖКИ

КЛАСС

ТИП

КРЫШКА НА БОЛТАХ

PN 25-40

4U100

PN63

6U100

PN100

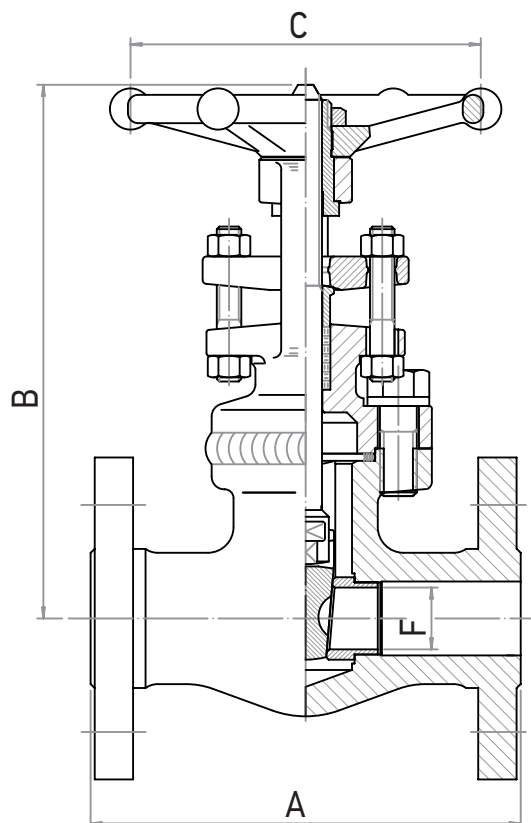
10U100

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

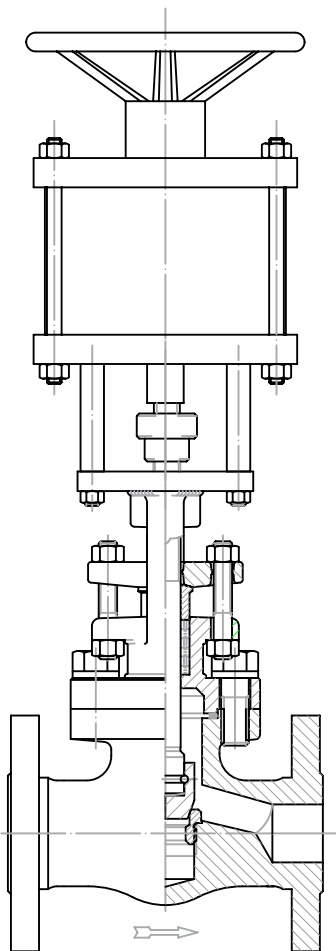
ДУ	15	20	25	40	50
A	130	150	160	240	250
B ОТКРЫТО	176	210	220	290	335
C	88	97	138	138	234
F	14	18	24	36,6	48
ВЕС (кг) = PN25-40	3,7	5,8	7,8	13	23
PN63	4,2	7,3	9,7	15	25
PN100	4,2	7,3	9,7	15	27
ТИП PN25-40	4U 103	4U 104	4U 105	4U 107	4U 108
PN63	6U 103	6U 104	6U 105	6U 107	6U 108
PN100	10U 103	10U 104	10U 105	10U 107	10U 108
УПЛОТНЕНИЕ	BH2	BH4	BH5	BY5/A	BY7
ПРОКЛАДКА	G2	G3	G4	G7	G8

НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛЫ				
ГАЙКА МАХОВИКА	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь
МАХОВИК	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь
ВТУЛКА КРЫШКИ	AISI 416	AISI 416	AISI 416	AISI 416	AISI 416
ШИЛЬДА	Алюминий	Алюминий	Алюминий	Алюминий	Алюминий
ГАЙКИ САЛЬНИКА	X 5 CrNi 18.10	X 5 CrNi 18.10	X 5 CrNi 18.10	X 5 CrNi 18.10	X 5 CrNi 18.10
САЛЬНИК	ASTM A105	ASTM A105	ASTM A105	1.4571	1.4571
УПЛОТНЕНИЕ САЛЬНИКА	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L
КРЫШКА	C 22.8	TSTE 355	13 CRMO 44	1.4571	1.4541
ШПИЛЬКИ САЛЬНИКА	X 5 CrNi 18.10	X 5 CrNi 18.10	X 5 CrNi 18.10	X 5 CrNi 18.10	X 5 CrNi 18.10
БОЛТЫ	24 CrMo 5	X 5 CrNi 18.10	21 CrMo V57	X 5 CrNi 18.10	X 5 CrNi 18.10
УПЛОТНЕНИЕ	Графит	Графит	Графит	Графит	Графит
ШПИНДЕЛЬ	1.4104	1.4104	1.4104	1.4571	1.4541
ПРОКЛАДКА	F316L + ГРАФИТ	F316L + ГРАФИТ	F316L + ГРАФИТ	F316L + ГРАФИТ	F316L + ГРАФИТ
КЛИН	AISI 410	AISI 410	AISI 410	1.4571	1.4541
КОЛЬЦА СЕДЛА	AISI 410	AISI 410	AISI 410	1.4571	1.4541
КОРПУС	C 22.8	TSTE 355	13 CrMo 44	1.4571	1.4541

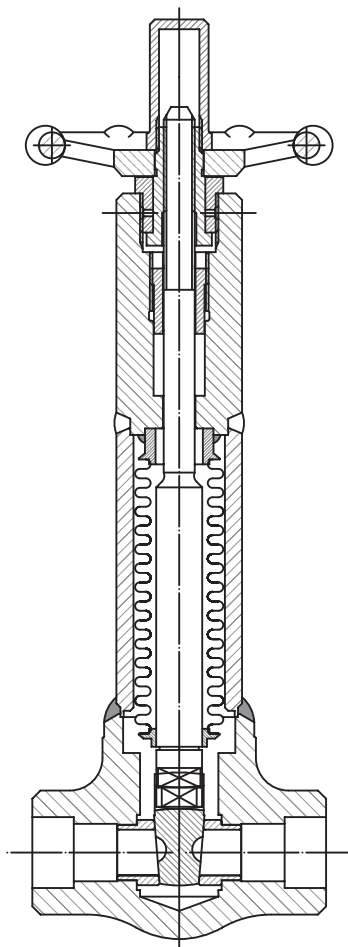
ПОКРЫТИЕ СТЕЛЛИТ # 6 НА СЕДЛЕ И КЛИНЕ ПО ЗАПРОСУ. ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ ДОСТУПНЫ ПО ЗАПРОСУ.



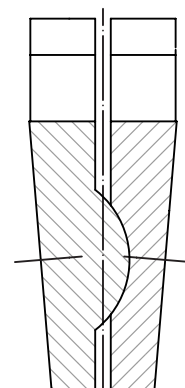
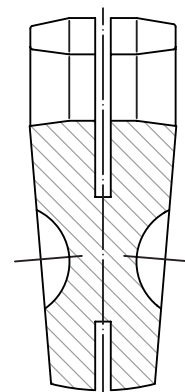
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ



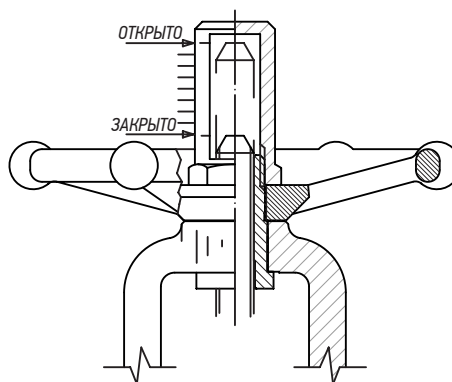
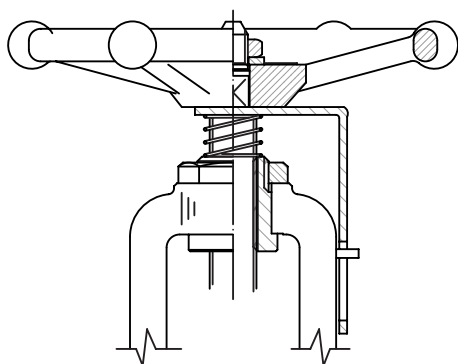
1. Все задвижки и клапаны могут быть оборудованы пневмоприводом или гидроприводом, двойной эффект или пружинного действия.



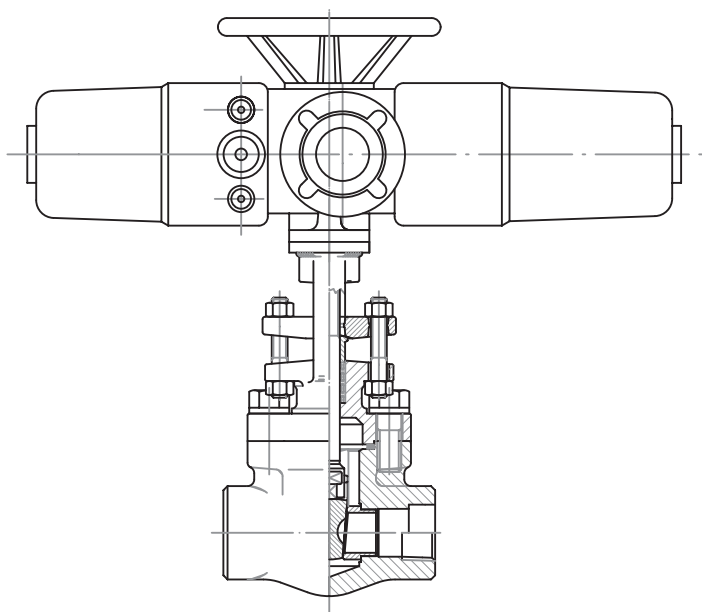
2. Защищено сифонным уплотнением



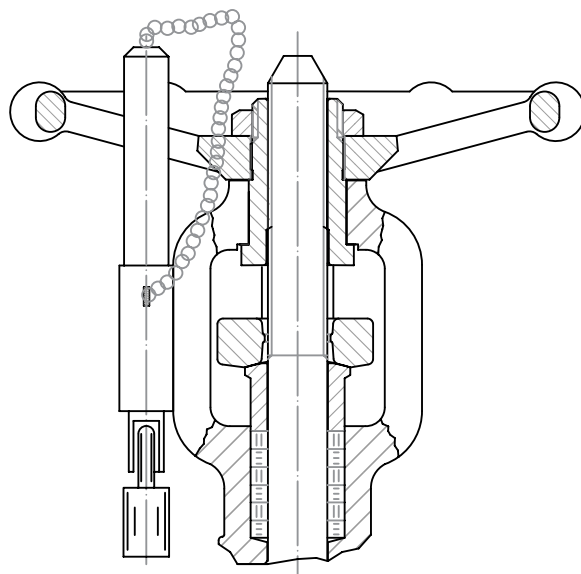
3. Возможен гибкий и разрезной клин задвижки по запросу.



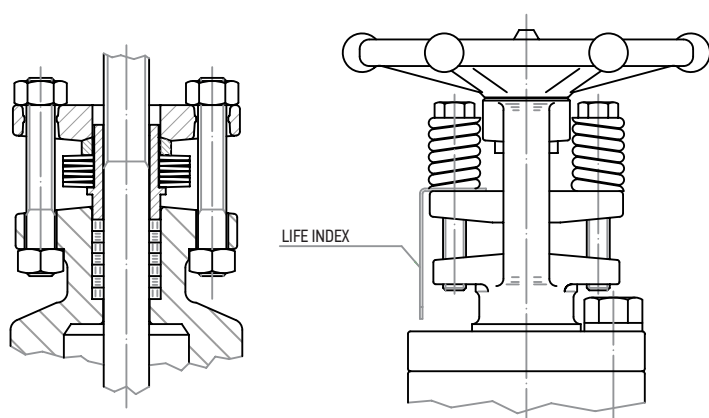
4/5. На задвижке и на клапане имеется индикатор позиций и защита основы.



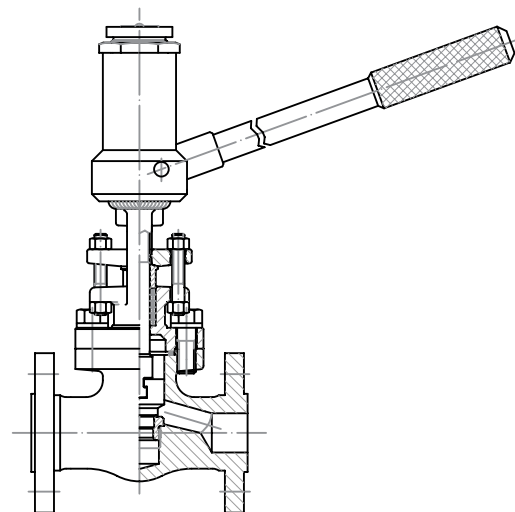
6. Все задвижки и клапаны могут быть оборудованы электроприводом по запросу заказчика.



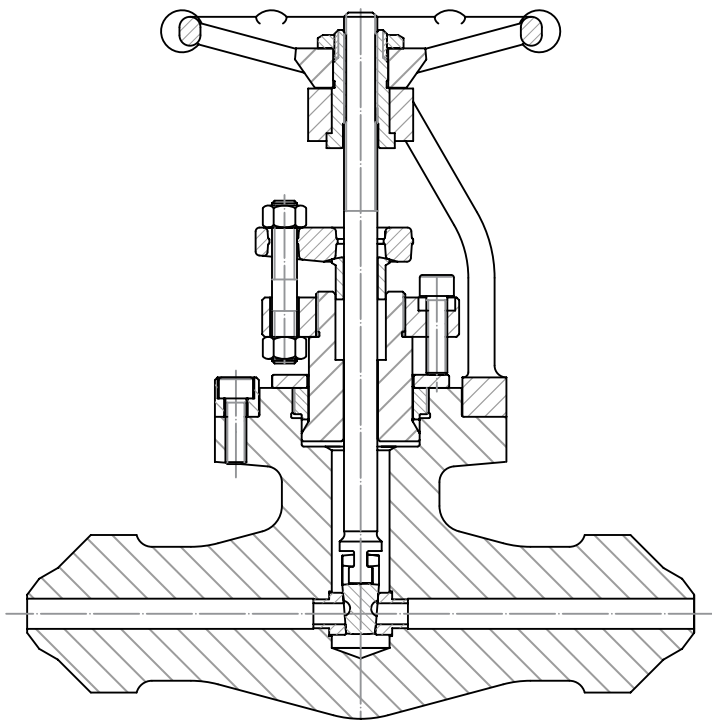
7. Возможен подвесной замок.



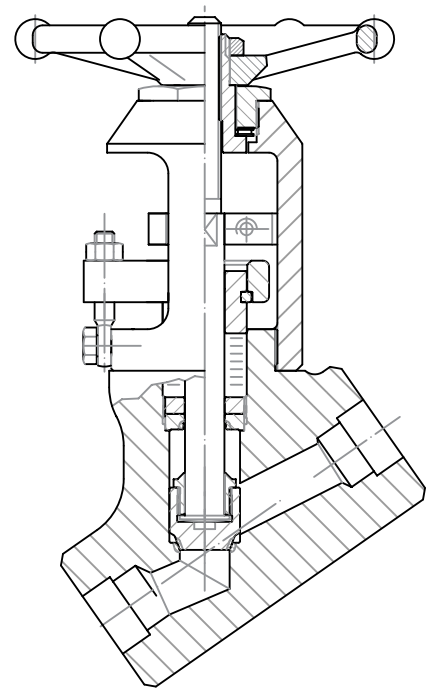
8. Сальник с подвижной нагрузкой.



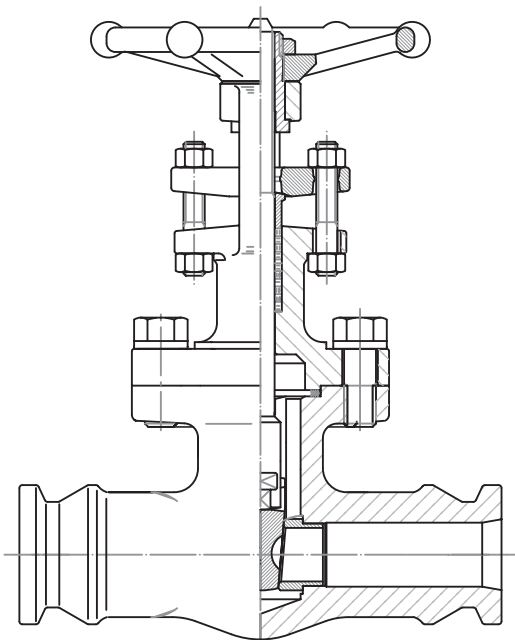
9. Быстрое открытие задвижки и клапана.



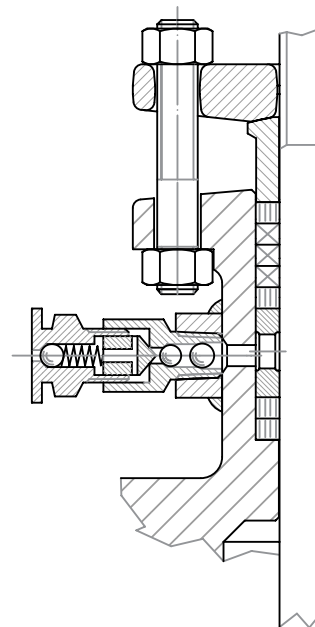
10. Присоединение корпус-крышка герметизировано.



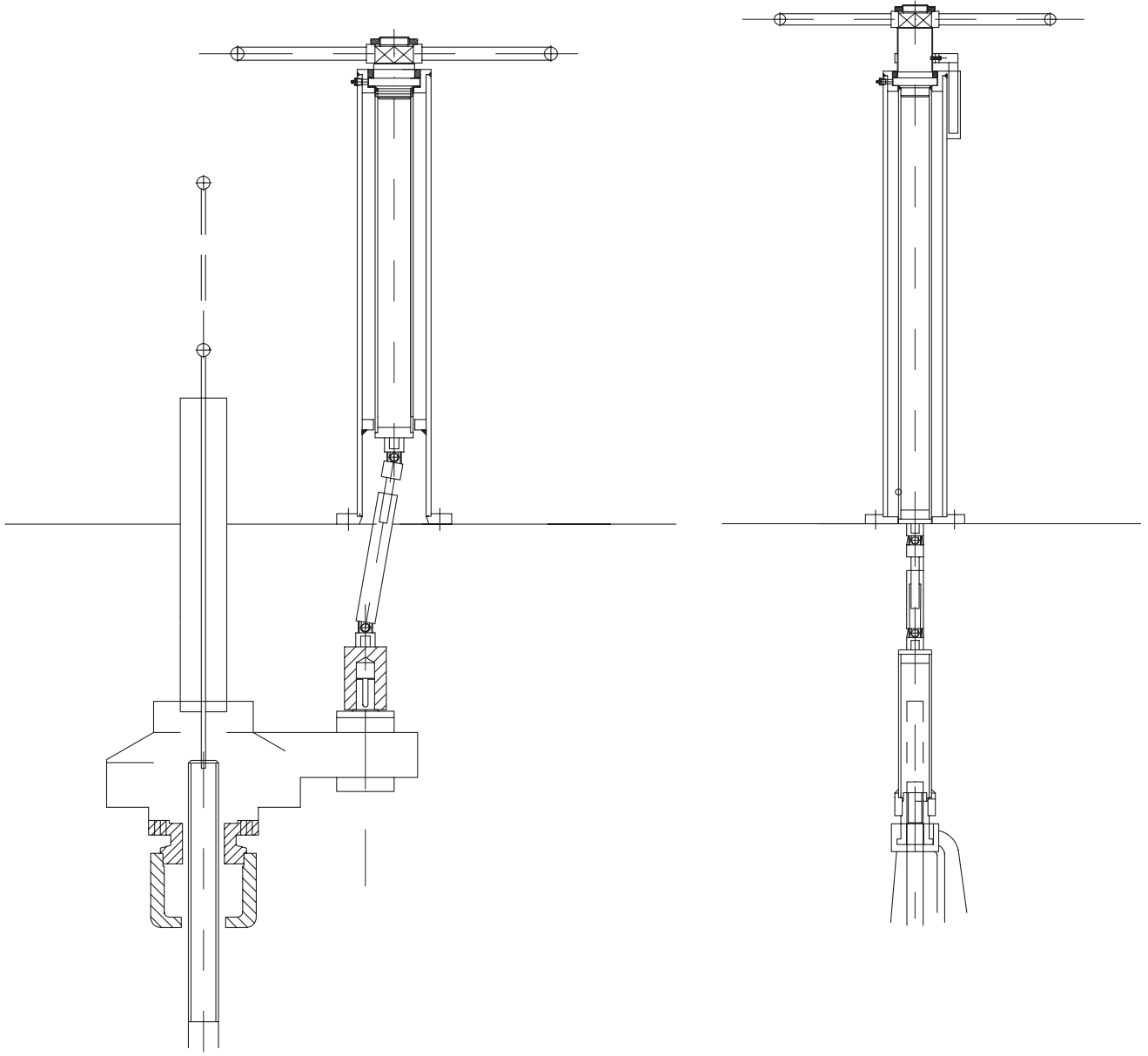
11. Тип заниженной крышки, выступательное движение штока, подъемный ручной маховик, индикатор позиций.



12. Пружинный затвор - специальное присоединение к трубопроводу по запросу Заказчика.



13. Поставка продукции может быть в комплекте с сальником, с фонарным кольцом и масленкой.



14. Типичный способ подземного использования арматуры.



ЗАДВИЖКИ ШИБЕРНЫЕ ПО API

ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА API 6A

Трубопроводная арматура компании B.F.E. API 6A разработана, в соответствии со стандартом API 6A, и применима по ASME B16.34 и API 6D.

Арматура с фланцевыми концами используются на давления 2000 psi (14МПа) – 3000 psi (21МПа) – 5000 psi (35МПа) и 10000 psi (70МПа).

Арматура с муфтовыми концами под резьбу используется на давления 2000 psi – 3000 psi и 5000 psi. Другие типы соединений поставляются на заказ. Строительные длины арматуры с муфтовыми концами под резьбу соответствуют стандарту B.F.E., с фланцевыми концами соответствуют стандарту API 6A.

КОНСТРУКЦИЯ

Арматура имеет внутренний винтовой механизм, скрытый в корпусе и невыемной шпindel. Конструкция с наружным винтовым механизмом производится только на заказ.

Арматура доступна в полнопроходном исполнении (по стандарту API 6A) и в исполнении с зауженным условным проходом Ду. Величина заужения условного прохода определяется заказчиком. Требования по минимальной толщине стенки для поддержания давления установлены согласно ASME, раздел VIII часть 1.

ДИСК

В арматуре по API 6A применяются две основные конструкции диска.

- Однокомпонентный цельный диск предназначен для общего использования при высоком и низком давлении с мягким уплотнением или с уплотнением металл по металлу.
- Упругий двухкомпонентный диск предназначен для использования в том случае, когда необходимо создание высокого усилия уплотнения между уплотнительными поверхностями седел.

СЕДЛА

Седла трубопроводной арматуры (рабочие поверхности) подвергаются специальной термообработке и точной механической обработке. При этом обеспечивается допустимая разница в твердости поверхности седла корпуса и диска для обеспечения долговечной работы и герметичности узла.

ОСОБЕННОСТИ

Поверхность шпинделя, которая контактирует с уплотнением, зашлифована до шероховатости 0,2 Ra, что позволяет минимизировать трение между шпинделем и уплотнением, а также снизить требуемый вращающий момент на маховике. Защитные смазочные фитинги установлены в верхней позиции только в вентильях с однокомпонентным цельным диском. Смазочный фитинг для уплотнения шпинделя поставляется на заказ.

ИСПЫТАНИЯ

Каждая единица арматуры подвергается различным испытаниям в соответствии с условиями предполагаемого применения изделия.

Контроль протечек седла и корпуса в соответствии с последними директивами API 6A.

Испытание на цикличность при температуре окружающей среды и высокой температуре.

Гидравлические испытания на сверхвысокие давления до 10 000 psi (70МПа) согласно директивам PSL 3G и PSL 4. Контроль протечек с использованием гелия. Арматура компании B.F.E. также имеет свидетельство о прохождении испытания на огнестойкость в соответствии с API 6FA и BS 6755, Часть 2.

ЗАДВИЖКИ API 6A КЛАСС 2000 — 10000 PSI

ЗАДВИЖКИ API 6A КЛАСС 2000 PSI (14МПа) И 3000 PSI (21МПа)

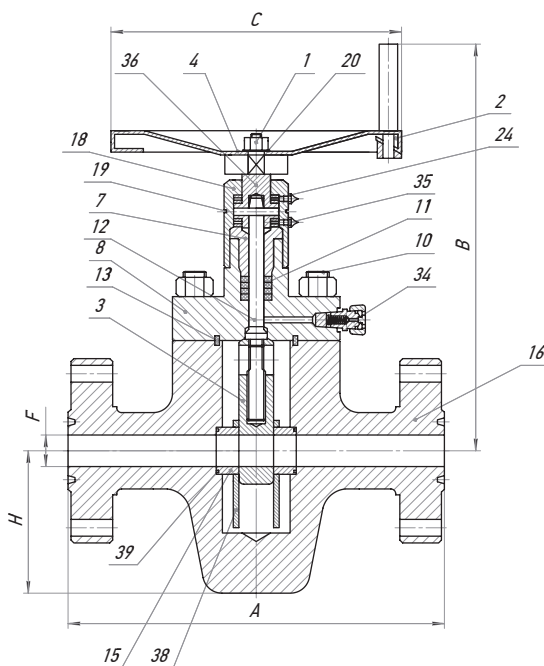
ДУ	2 1/16" x 1 13/16"	2 1/16"	2 9/16"	3 1/8"	3 1/8"	4 1/16"	4 1/16"	4 1/16"
A (rtj)	371	371	422	435	435	511	511	511
B	540	555	570	595	595	675	675	675
C	350	350	400	400	400	450	450	450
F	46,6	52,3	65	79,2	81	103,1	104,6	108
H	150	150	175	200	200	250	250	250
ВЕС (кг)	83	83	120	132	132	215	215	215
НАИМЕНОВАНИЕ	3API 107	3API 108	3API 109	3API 1010	3API 1011	3API 1012	3API 1013	3API 1014

ЗАДВИЖКИ API 6A КЛАСС 5000 PSI (35МПа)

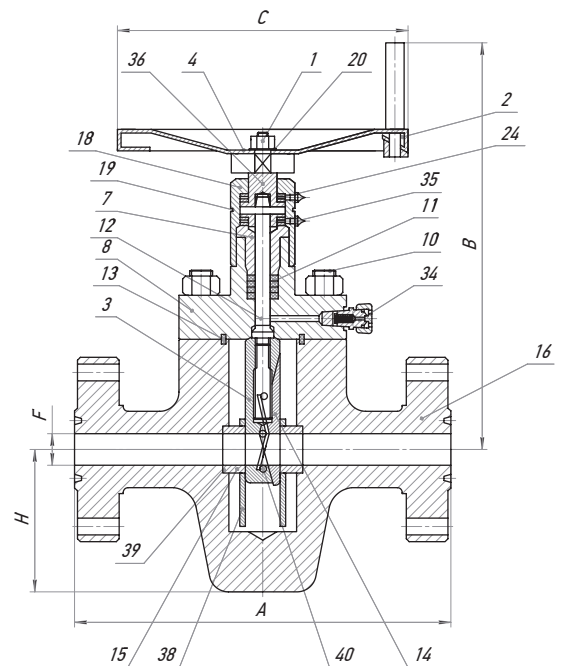
ДУ	2 1/16" x 1 13/16"	2 1/16"	2 9/16"	3 1/8"	3 1/8"	4 1/16"	4 1/16"	4 1/16"
A (rtj)	371	371	422	473	473	549	549	549
B	540	555	570	595	595	670	670	670
C	350	350	400	450	450	520	520	520
F	46,6	52,3	65	79,2	81	103,1	104,6	108
H	150	150	175	200	200	250	250	250
ВЕС (кг)	83	83	120	157	157	245	245	245
НАИМЕНОВАНИЕ	5API 107	5API 108	5API 109	5API 1010	5API 1011	5API 1012	5API 1013	5API 1014

ЗАДВИЖКИ API 6A КЛАСС 10000 PSI (70МПа)

ДУ	1 13/16"	2 1/16"	2 9/16"	3 1/16"
A (rtj)	464	521	565	619
B	545	545	575	600
C	400	400	520	600
F	46	52,3	65	77,7
H	150	170	180	220
ВЕС (кг)	112	130	175	262
НАИМЕНОВАНИЕ	10API 107	10API 108	10API 109	10API 1010



Типовой клапан с однопластинчатым шибером



Типовой клапан с двупластинчатым шибером

СТАНДАРТНОЕ МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

СТАНДАРТНОЕ МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ							
№	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ					
		API 6A КЛАССИФИКАЦИЯ					
		AA	BB	CC DD*	EE*	FF*	FF*
1	ГАЙКА МАХОВИКА	Углеродистая сталь					
2	МАХОВИК	Углеродистая сталь					
3	ВТУЛКА КРЫШКИ	AISI 316-L					
4	ШИЛЬДА	Нержавеющая сталь					
7	САЛЬНИК	AISI 316L					
8	КРЫШКА	AISI 4130	ASTM A182 F6NM	AISI 4130	ASTM A182 F6NM	UNS N06625	
10	БОЛТЫ	ASTM A320 L7 - ASTM A194-GR4		ASTM A320 L7M-ASTM A194 GR4M			
11	УПЛОТНЕНИЕ	Пластиковое уплотнение + запасное кольцо					
12	ШПИНДЕЛЬ	AISI 410					UNS N06625
13	ПРОКЛАДКА	AISI 316					
14	ОДНОПЛАСТИНЧАТЫЙ ДИСК	AISI 410 + СТЕЛЛИТ 6					UNS N06625 + СТЕЛЛИТ 6
	ДВУПЛАСТИНЧАТЫЙ ДИСК	AISI 410 + СТЕЛЛИТ 6					UNS N06625 + СТЕЛЛИТ 6
15	КОЛЬЦО СЕДЛА	AISI 410 + СТЕЛЛИТ 6					UNS N06625 + СТЕЛЛИТ 6
16	КОРПУС	AISI 4130	ASTM A182 F6NM	AISI 4130	ASTM A182 F6NM	UNS N06625	
18	КРЫШКА	ASTM A105					AISI 316-L
19	ПАЛЕЦ	AISI 410					
20	ШАЙБА	Углеродистая сталь					
24	ПОДШИПНИК	Углеродистая сталь					
34	МАСЛЕНКА	Углеродистая сталь					
35	НИППЕЛЬ ДЛЯ СМАЗКИ	Углеродистая сталь					
36	ПЕРЕХОДНИК ШПИНДЕЛЯ	ASTM A105					
38	НАПРАВЛЯЮЩАЯ	AISI 316					
39	ЗАДНЕЕ КОЛЬЦО СЕДЛА	PTFE + VTR					
40	ПРУЖИНА	INCONEL X750					



АРМАТУРА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ КОВАНАЯ

КОНСТРУКЦИЯ И МАРКИРОВКА С ГЕРМЕТИЗАЦИЕЙ ДАВЛЕНИЕМ

Арматура с герметизацией давлением (далее ГД) компании В.Ф.Е. разработана в соответствии с ASME B16.34 и с API 600.

Арматура с ГД рассчитана на давления по классам ANSI 900 (15МПа), 1500 (25МПа), 2500 (42МПа). Арматура на класс ANSI 4500 (75МПа) изготавливается по требованию заказчика.

Формирование корпуса методомковки осуществляется за одну операцию. Кованая арматура по структуре металла превосходит литую и более однородна по своему составу. Качество кованых деталей можно проверить без рентгеновского исследования с последующей разделкой, ремонтом и обработкой, вызванными наличием пор, которые обычно обнаруживаются в отливках. Среди прочих положительных свойств кованых деталей арматуры можно отметить высокую ударостойкость, устойчивость к образованию усталостных трещин, особенно при циклическом использовании при высокой или криогенной температуре.

Строительная длина арматуры с ГД соответствует ASME B116.10. Концы под приварку подвергаются механической обработке в соответствии с ASME B16.25. Маркировка в соответствии с ASME B16.34 и MSS-SP55.

Компанией В.Ф.Е. применяются две основные конструкции арматуры с ГД:

— Для арматуры с небольшим диаметром условного прохода. На корпус накручивается упорное кольцо, выполненное из нержавеющей стали.

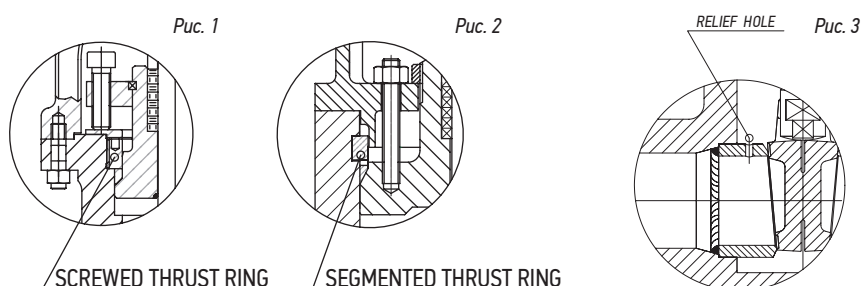
— Для арматуры с большим диаметром условного прохода. В проточку на корпусе монтируется упорное сегментированное кольцо (см. рисунок 2).

В обоих случаях прокладка находится в контакте с корпусом по наплавленной поверхности из стали AISI 304, что позволяет гарантировать высокий уровень уплотнения во время всего срока службы арматуры.

Для всех размеров и классов корпуса выполнены в виде одного цельного элемента.

ЗАПОРНЫЕ КЛАПАНЫ

В.Ф.Е. изготавливает запорные клапаны в прямом, угловом или «У»-образном варианте. В случае отсутствия указаний со стороны клиента В.Ф.Е. предлагает прямую конфигурацию вентиля.



СЕДЛА

Седла уплотнительных поверхностей на клиновых задвижках и обратных клапанах приварены к корпусу для диаметров условного прохода более 1,5 дюймов (37,5 мм).

Седла уплотнительных поверхностей на клиновых задвижках и обратных клапанах запрессованы в тело корпуса для диаметров условного прохода более 1,5 дюймов (37,5 мм).

В запорных клапанах и обратных подъемных клапанах седло является интегрированным компонентом корпуса. Сменные кольца гнезда поставляются на заказ.

КЛИН

Цельный клин используется для диаметров условного прохода 2 дюйма (50мм) и меньше. Упругий клин используется для диаметров условного прохода более 2 дюймов (50 мм).

Другие типы клиньев, например, разделённые, двойные параллельные или ножевые поставляются на заказ. В запорных клапанах В.Ф.Е. может использовать параболические диски, конические или стопорные в соответствии с требованиями заказчика.

УПЛОТНЕНИЕ

Стандартное уплотнение В.Ф.Е. выполнено в виде колец из прессованного чистого графита (99%), при этом сверху и снизу на плетёный графит нанесён ингибитор коррозии, который предотвращает повреждение поверхности шпинделя.

Шероховатость поверхности соответствующей стенки корпуса и крышки стенки полости составляет Ra 1,6, а шероховатость поверхности шпинделя 0,2 Ra.

На заказ возможно изготовление конструкции дополнительно снижающей износ уплотнения.

В.Ф.Е., была выбрана особая конструкция и материалы, которые прошли проверку в лаборатории с целью получения низкого уровня выбросов из зоны уплотнения.

В клиновых задвижках только внутренняя полость корпуса удерживает среду. Рост температуры вызывает увеличение внутреннего давления во внутренней полости корпуса. Что в свою очередь может привести к очень опасным повреждениям компонентов задвижки. Чтобы исключить подобные повреждения, В.Ф.Е. предлагает два разных решения для подключения полости корпуса зоне входной трубы потока:

- Использование уравнивательной трубки;
- Использование разгрузочного спускового отверстия.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Арматура В.Ф.Е. может управляться маховиком, коническим редуктором, цилиндрическим редуктором или приводом. По выбору клиента поставляется электрический, пневматический или гидравлический привод.

Коническая зубчатая передача устанавливается на клиновой задвижке и запорном клапане для того, чтобы снизить рабочий вращающий момент на следующих классах и диаметрах условного прохода:

Клиновая задвижка - класс 900 (15МПа) для DN 6 дюймов (150 мм) и выше

Клиновая задвижка - класс 1500 (25МПа) для DN 4 дюйма (100 мм) и выше

Клиновая задвижка - класс 2500 (42МПа) для DN 3 дюйма (80 мм) и выше

Запорный клапан - класс 900 (15МПа) для DN 4 дюйма (100 мм) и выше

Запорный клапан - класс 1500 (25МПа) для DN 3 дюйма (80 мм) и выше

Запорный клапан - класс 2500 (42МПа) для DN 3 дюйма (80 мм) и выше

ИСПЫТАНИЯ

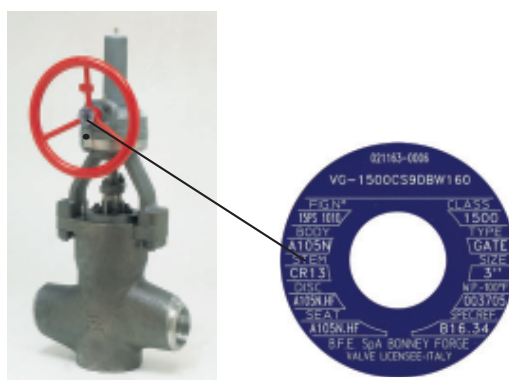
Каждая единица арматуры может проходить несколько видов испытаний в зависимости от требований заказчика:

- капиллярный контроль сварочных концов с помощью мелкодисперсной краски;
- рентген контроль;
- ультразвуковой контроль;
- испытание на плотность гелием;
- испытание давлением на плотность корпусных деталей и герметичность рабочего органа в соответствии с API 598 или BS 6755 Часть 1.

МАРКИРОВКА

Идентификация комбинированной арматуры осуществляется по шильдину на корпусе в соответствии с MSS-SP 25. На шильде указана информация, которая касается номинального диаметра, номинального давления (класса), допустимой температуры, материалов корпуса и покрытий. Маркировка на корпусе включает в себя номинальный диаметр, номинальное давление (класс), обозначение материала (в соответствии с ASTM), номер термообработки, серийный номер, и, конечно, торговую марку.

На корпусах запорных и обратных клапанов имеется дополнительная маркировка указывающая направление потока.



ЗАДВИЖКИ КЛАСС 900 – 2500

ЗАДВИЖКИ КЛАСС 900 (15МПа)

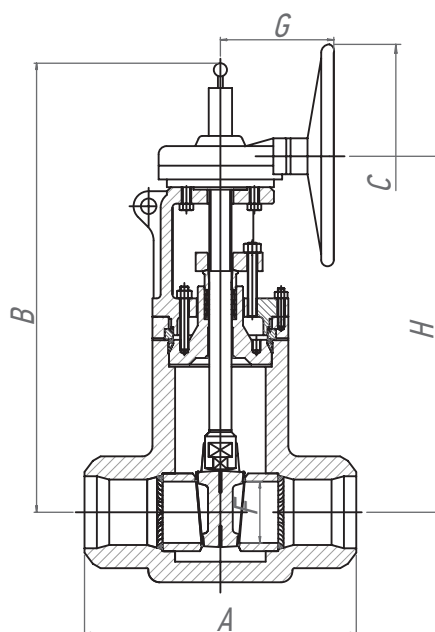
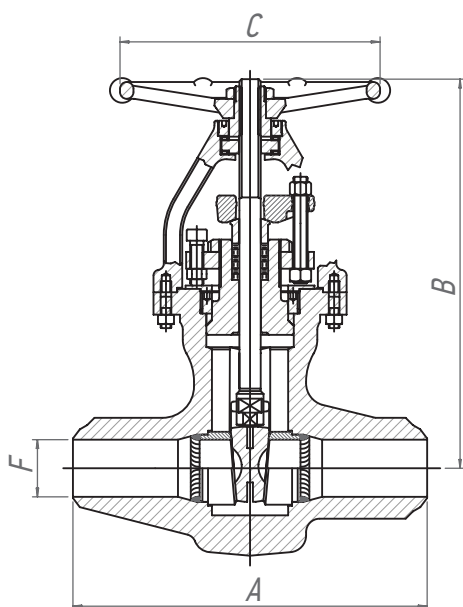
ДУ	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
A	216	229	254	305	368	305	356	508	660	787	864	991	1092	1194	1346	1473
В ЗАКР.	210	240	265	345	400	445	715	1050	1215	1495	1690	1770	2080	2125	2620	3080
ХОД	18	20	26	39	52	67,5	90	136	175	230	265	295	355	380	430	530
C	97	138	138	172	234	430	430	450	600	600	600	600	600	600	800	800
F	14	18	24	36,6	47	60	80	120	160	210	245	275	330	350	400	495
G	-	-	-	-	-	-	-	180	210	230	350	390	390	480	500	540
H	-	-	-	-	-	-	-	735	885	1060	1390	1580	1720	1830	2200	2510
ВЕС (кг)	6,5	10,5	13	23	45	87	152	342	616	980	1545	1583	2953	4305	5130	8470
НАИМЕНОВАНИЕ	9PS103	9PS104	9PS105	9PS107	9PS108	9PS1010	9PS1011	9PS1013	9PS1014	9PS1015	9PS1016	9PS1017	9PS1018	9PS1019	9PS1020	9PS1024

ЗАДВИЖКИ КЛАСС 1500 (25МПа)

ДУ	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
A	216	229	254	305	368	305	406	559	711	864	864	1067	1194	1346	1473	1664
В ЗАКР.	210	240	265	345	400	445	715	1050	1215	1495	1690	1770	2080	2125	2620	3080
ХОД	18	20	26	39	52	67,5	90	136	175	230	265	295	355	380	430	530
C	97	138	138	172	234	430	300	450	600	600	600	600	600	600	800	800
F	14	18	24	36,6	47	60	80	120	160	210	245	275	330	350	400	495
G	-	-	-	-	-	-	180	180	210	230	350	390	390	480	500	540
H	-	-	-	-	-	-	540	735	885	1060	1390	1580	1720	1830	2200	2510
ВЕС (кг)	6,5	10,5	13	23	45	87	155	350	630	1015	1545	1620	3050	4410	5290	8750
НАИМЕНОВАНИЕ	15PS103	15PS104	15PS105	15PS107	15PS108	15PS1010	15PS1011	15PS1013	15PS1014	15PS1015	15PS1016	15PS1017	15PS1018	15PS1019	15PS1020	15PS1024

ЗАДВИЖКИ КЛАСС 2500 (42МПа)

ДУ	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
A	264	273	308	387	451	368	457	610	762	864	864	1117	-	-	-	-
В ЗАКР.	285	320	325	390	430	685	737	1150	1207	1460	1770	1935	-	-	-	-
ХОД	14	17	22	31	44	62	81	130	168	211	260	356	-	-	-	-
C	138	138	172	234	320	300	300	600	600	600	600	800	-	-	-	-
F	11,5	15	19,5	28	38	55	72	110	147	185	218	241	-	-	-	-
G	-	-	-	-	-	165	180	220	220	330	400	450	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-	516	580	790	925	1275	1495	1705	-	-	-	-
ВЕС (кг)	14,5	15	26	56	60	130	162	510	860	1210	1850	2720	-	-	-	-
НАИМЕНОВАНИЕ	25PS103	25PS104	25PS105	25PS107	25PS108	25PS1010	25PS1011	25PS1013	25PS1014	25PS1015	25PS1016	25SP1017	-	-	-	-

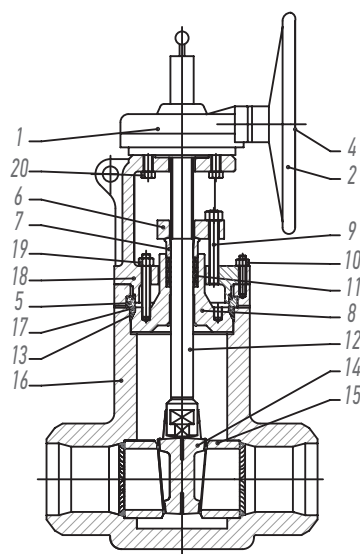
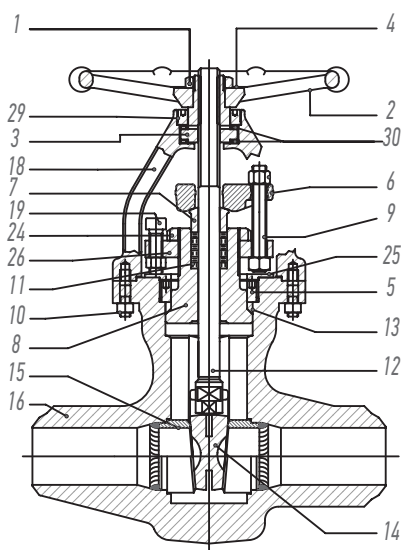


МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ЗАДВИЖЕК

СТАНДАРТНОЕ МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ (ЗАДВИЖКИ)

№	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ								
		A105N/Cr13*	LF2/Cr13*	F11/Cr13*	F22/Cr13*	F91/Cr13*	A105N/F316-L*	F22/F316-L*	F316-L/F316-L*	
1	ГАЙКА МАХОВИКА	COMMERCIAL								
2	МАХОВИК	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ								
4	ШИЛЬДА	AISI 316								
5	ГАЙКА	ASTM A479 410								
6	КРЫШКА САЛЬНИКА	ASTM A105								
7	САЛЬНИК	AISI 316L								
8	КРЫШКА	ASTM A105N+St.6	A350 LF2+St.6	A182 F11+St.6	A182 F22+St.6	A182 F91+St.6	ASTM A105N+St.6	A182 F22+St.6	A182 F316-L+St.6	
9	ШПИЛЬКА	ASTM A193 B7/A194 2H								
10	БОЛТЫ КОРПУСА	A193 B7/A194 2H	A320 L7/A194 Gr.4	A193 B16/A194 Gr.4			A193 B7/A194 2H	A193 B16/A194 Gr.4	A193 B8/A194 Gr.8	
11	УПЛОТНЕНИЕ	ГРАФИТ								
12	ШТОК ДЛЯ КЛАССА.1500	ASTM A479 410 (note 1)				ASTM A565 616	ASTM A479 316-L			
	ШТОК ДЛЯ КЛАССА.2500	ASTM A479 410 (note 1)				ASTM A565 616	ASTM A479 XM19 (note 1)			
13	ПРОКЛАДКА	ГРАФИТ + AISI 316								
14	КЛИН	A216 WCB+St.6	ASTM A351 CA15+Stellite 6				A216 WCB+St.6	ASTM A351 CF8M+Stellite 6		
15	КОЛЬЦА СЕДЛА	ASTM A105N+St.6	A350 LF2+St.6	A739 B11+St.6	A739 B22+St.6	A182 F316+St.6	ASTM A105N+St.6	A739 B22+St.6	A182 F316+St.6	
16	КОРПУС	ASTM A105N	A350 LF2 QT	A182 F11 CL.2	A182 F22 CL.3	ASTM A182 F91	ASTM A105N	A182 F22 CL.3	ASTM A182 F316-L	
17	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО	ASTM A479 410								
18	СТОЙКА	ASTM A216 WCB								
19	БОЛТЫ	A193 B7/A194 2H	A320 L7/A194 Gr.4	A193 B16/A194 Gr.4			A193 B7/A194 2H	A193 B16/A194 Gr.4	A193 B8/A194 Gr.8	
20	ГАЙКА	ASTM A307--B								
№	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ								
		A105N/Cr13*	F11/Cr13*	LF2/Cr13*	F22/Cr13*	F91/Cr13*	A105N/F316-L*	F22/F316-L*	F316-L/F316-L*	

данные спецификации являются ориентировочными



КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ КЛАСС 900 – 2500

КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ КЛАСС 900 (15МПа)

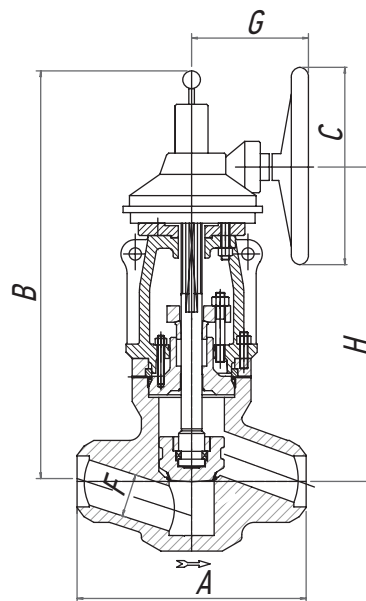
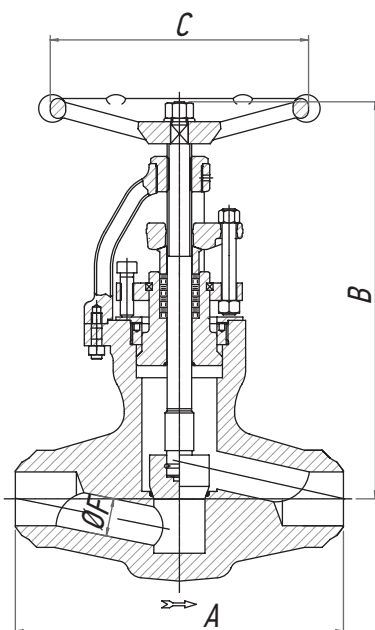
ДУ	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"
A	216	229	254	305	368	305	356	508	660	838	965
В ЗАКР.	210	240	265	345	400	635	720	805	1230	1750	1970
ХОД	18	20	26	39	52	48	78	100	155	160	190
C	97	138	138	172	234	300	600	600	600	600	600
F	14	18	24	36,6	47	57	80	105	150	195	231
G	-	-	-	-	-	180	200	350	420	480	510
H	-	-	-	-	-	495	570	750	895	1350	1580
ВЕС (кг)	6,5	10,5	13	23	45	90	132	391	765	1195	1910
НАИМЕНОВАНИЕ	9PS303	9PS304	9PS305	9PS307	9PS308	9PS3010	9PS3011	9PS3013	9PS3014	9PS3015	9PS3016

КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ КЛАСС 1500 (25МПа)

ДУ	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"
A	216	229	254	305	368	305	406	559	711	991	1130
В ЗАКР.	233	250	250	365	430	635	720	805	1230	1410	1590
ХОД	17	22	24	30	35	48	78	100	155	195	250
C	97	138	138	172	234	300	600	600	600	600	600
F	12	14,5	19	31	40	57	80	105	150	195	231
G	-	-	-	-	-	180	225	350	420	480	480
H	-	-	-	-	-	495	570	750	895	1150	1340
ВЕС (кг)	7,5	10,5	15	26	48	90	135	400	780	1250	1980
НАИМЕНОВАНИЕ	15PS303	15PS304	15PS305	15PS307	15PS308	15PS3010	15PS3011	15PS3013	15PS3014	15PS3015	15PS3016

КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ КЛАСС 2500 (42МПа)

ДУ	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"
A	264	273	308	387	451	368	457	610	762	914	1041
В ЗАКР.	320	325	360	450	465	723	760	1090	1260	1650	1950
ХОД	12	15	18	25	35	73	85	110	160	200	230
C	138	138	172	234	234	600	600	600	600	600	600
F	11	14,5	19	28	38	53	75	105	147	185	218
G	-	-	-	-	-	225	225	480	540	540	540
H	-	-	-	-	-	560	610	910	1070	1360	1470
ВЕС (кг)	16	17	30	65	75	140	250	560	880	1520	1980
НАИМЕНОВАНИЕ	25PS303	25PS304	25PS305	25PS307	25PS308	25PS3010	25PS3011	25PS3013	25PS3014	25PS3015	25PS3016

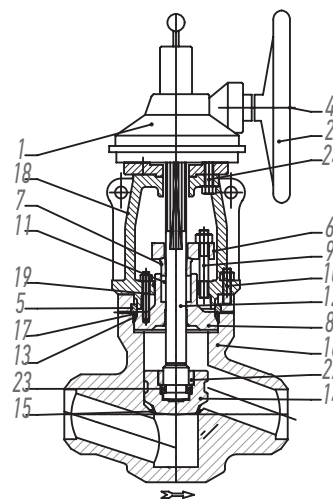
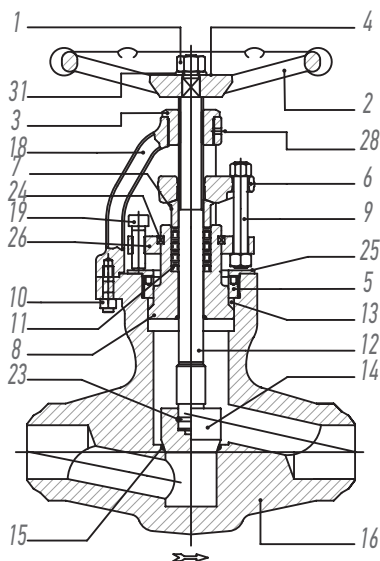


МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ КЛАПАНОВ ЗАПОРНЫХ

СТАНДАРТНОЕ МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ (КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ)

№	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ								
		A105N/Cr13*	LF2/Cr13*	F11/Cr13*	F22/Cr13*	F91/Cr13*	A105N/F316-L*	F22/F316-L*	F316-L/F316-L*	
1	ГАЙКА МАХОВИКА	COMMERCIAL								
2	МАХОВИК	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ								
4	ШИЛЬДА	AISI 316								
5	ГАЙКА	ASTM A479 410								
6	КРЫШКА САЛЬНИКА	ASTM A105								
7	САЛЬНИК	AISI 316L								
8	КРЫШКА	ASTM A105N+St.6	A350 LF2+St.6	A739 B11+St.6	A739 B22+St.6	A182 F91+St.6	ASTM A105N+St.6	A739 B22+St.6	A479 316-L+St6	
9	ШПИЛЬКА	ASTM A193 B7/A194 2H								
10	БОЛТЫ КОРПУСА	A193 B7/A194 2H	A320 L7/A194 Gr.4	A193 B16/A194 Gr.4			A193 B7/A194 2H		A193 B8/A194 Gr.8	
11	УПЛОТНЕНИЕ	ГРАФИТ								
12	ШПИНДЕЛЬ	ASTM A479 410 (note 1)				ASTM A565 616		ASTM A479 XM19 (note 1)		
13	ПРОКЛАДКА	ГРАФИТ + AISI 316								
14	ДИСК	ASTM A105+St.6	ASTM A479 410+Stellite 6				ASTM A479 316-L+Stellite 6			
15	СЕДЛО	STELLITE Gr.6								
16	КОРПУС	ASTM A105N	A350 LF2 QT	A182 F11 CL.2	A182 F22 CL.3	ASTM A182 F91	ASTM A105N	A182 F22 CL.3	ASTM A182 F316-L	
17	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО	ASTM A479 410								
18	ВТУЛКА	ASTM A216 WCB								
19	БОЛТЫ	A193 B7/A194 2H	A320 L7/A194 Gr.4	A193 B16/A194 Gr.4			A193 B7/A194 2H	A193 B16/A194 Gr.4	A193 B8/A194 Gr.8	
20	ГАЙКА	ASTM A307--B								
22	КОЛЬЦО	ASTM A479 410					ASTM A479 316-L			
23	СЕГМЕНТНОЕ КОЛЬЦО	ASTM A479 410					ASTM A479 316-L			
№	НАИМЕНОВАНИЕ	A105N/Cr13*	LF2/Cr13*	F11/Cr13*	F22/Cr13*	F91/Cr13*	A105N/F316-L*	F22/F316-L*	F316-L/F316-L*	
		МАТЕРИАЛ								

данные спецификации являются ориентировочными



КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ПОДЪЕМНЫЕ КЛАСС 900 – 2500

КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ПОДЪЕМНЫЕ КЛАСС 900 (15МПа)

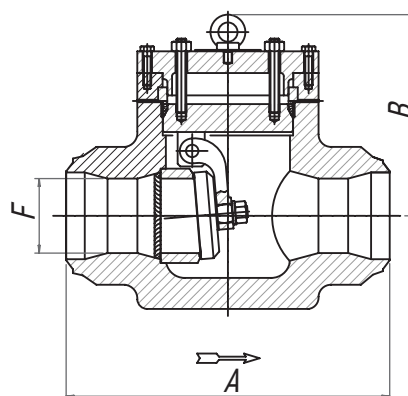
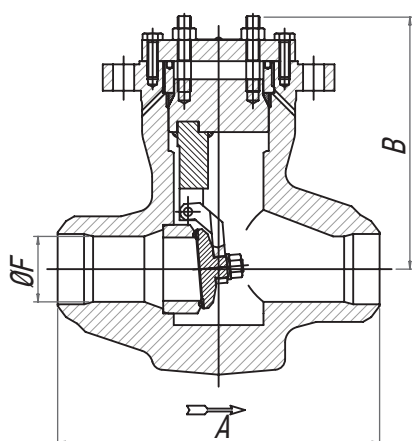
ДУ	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"
A	216	229	254	305	368	305	356	508	660	787	864	991	1092
B	105	125	135	155	195	236	292	430	544	505	590	610	698
F	14	18	24	36,6	47	60	80	120	160	210	245	275	330
ВЕС (кг)	6	10	12	14	28	40	77	207	476	885	1620	2082	3405
НАИМЕНОВАНИЕ	9PS603	9PS604	9PS605	9PS607	9PS608	9PS6010	9PS6011	9PS6013	9PS6014	9PS6015	9PS6016	9PS6017	9PS6018

КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ПОДЪЕМНЫЕ КЛАСС 1500 (25МПа)

ДУ	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"
A	216	229	254	305	368	305	406	559	711	864	864	1067	1194
B	105	125	135	155	195	236	292	430	544	505	590	610	698
F	14	18	24	36,6	47	60	80	120	160	210	245	275	330
ВЕС (кг)	6	10	12	14	28	40	80	215	490	920	1620	2120	3500
НАИМЕНОВАНИЕ	15PS603	15PS604	15PS605	15PS607	15PS608	15PS6010	15PS6011	15PS6013	15PS6014	15PS6015	15PS6016	15PS6017	15PS6018

КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ПОДЪЕМНЫЕ КЛАСС 2500 (42МПа)

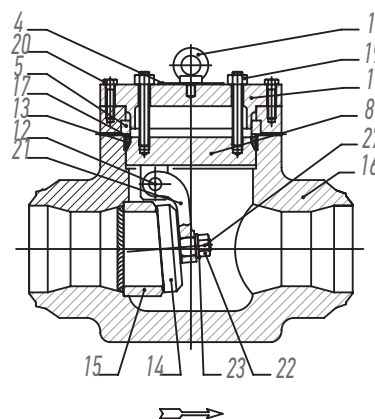
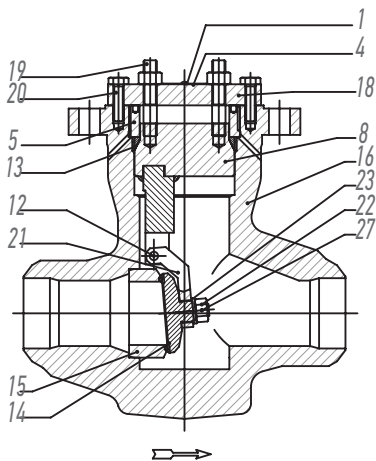
ДУ	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"
A	210	210	230	230	279	368	457	610	762	864	864	1117	-
B	145	150	170	195	210	290	320	350	405	500	600	700	-
F	11,5	15	19,5	28	38	57	75	110	147	185	218	241	-
ВЕС (кг)	11,5	13	21	38	57	40	80	400	620	795	1390	2800	-
НАИМЕНОВАНИЕ	25PS603	25PS604	25PS605	25PS607	25PS608	25PS6010	25PS6011	25PS6013	25PS6014	25PS6015	25PS6016	25PS6017	-



МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ КЛАПАНОВ ОБРАТНЫХ

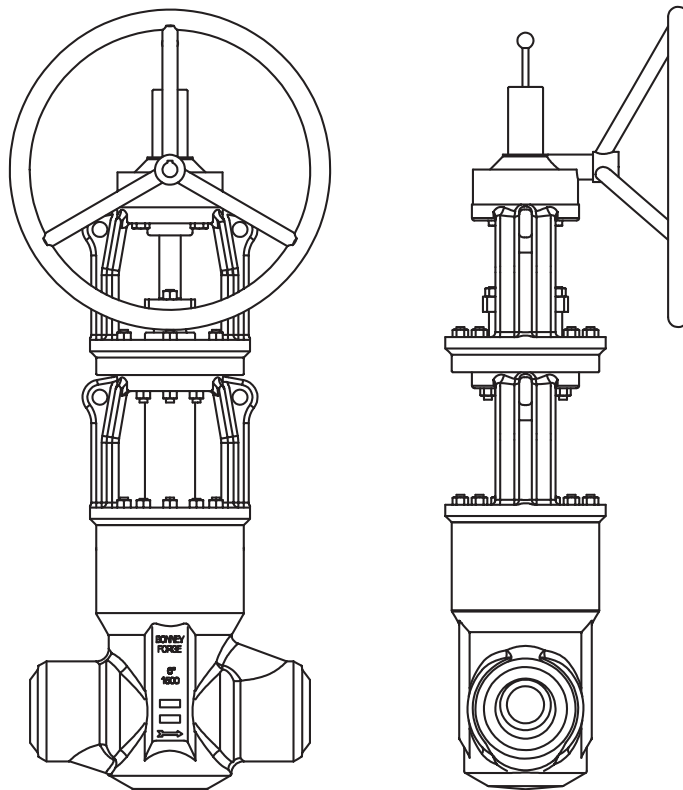
СТАНДАРТНОЕ МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ (ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ)

№	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ								
		A105N/Cr13*	LF2/Cr13*	F11/Cr13*	F22/Cr13*	F91/Cr13*	A105N/F316-L*	F22/F316-L*	F316-L/F316-L*	
1	РЫМ-БОЛТ	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ								
4	ШИЛЬДА	AISI 316								
5	СКОБА	ASTM A479 410								
8	КРЫШКА	ASTM A105N	ASTM A350 LF2	ASTM A739 B11	ASTM A739 B22	ASTM A182 F91	ASTM A105N	ASTM A739 B22	ASTM A182 F316	
12	ПАЛЕЦ	ASTM A479 410					ASTM A479 316-L			
13	ПРОКЛАДКА	ГРАФИТ + AISI 316								
14	ДИСК	ASTM A105N+St.6	ASTM A479 410 + Stellite 6				ASTM A105N+St.6	ASTM A479 316 + Stellite 6		
15	КОЛЬЦО СЕДЛА	ASTM A105N+St.6	A350 LF2+St.6	A739 B11+St.6	A739 B22+St.6	A182 F316+St.6	ASTM A105N+St.6	A739 B22+St.6	A182 F316+St.6	
16	КОРПУС	ASTM A105N	A350 LF2 QT	A182 F11 CL.2	A182 F22 CL.3	ASTM A182 F91	ASTM A105N	A182 F22 CL.3	ASTM A182 F316	
19	БОЛТЫ	A193 B7/A194 2H	A320 L7/A194 Gr.7	A193 B16/A194 Gr.4			A193 B7/A194 2H	A193 B16/A194 Gr.4	A193 B8/A194 Gr.8	
17	КОЛЬЦО	ASTM A479 410								
18	КРЫШКА	ASTM A105								
20	ГАЙКА	ASTM A193 B7								
21	СКОБА	ASTM A105	ASTM A240 316				ASTM A105	ASTM A240 316		
22	ГАЙКА ДИСКА	ASTM A194 Gr.8M								
23	ШАЙБА	AISI 316								
27	ПАЛЕЦ	ASTM A479 316								
№	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ								
		A105N/Cr13*	LF2/Cr13*	F11/Cr13*	F22/Cr13*	F91/Cr13*	A105N/F316-L*	F22/F316-L*	F316-L/F316-L*	

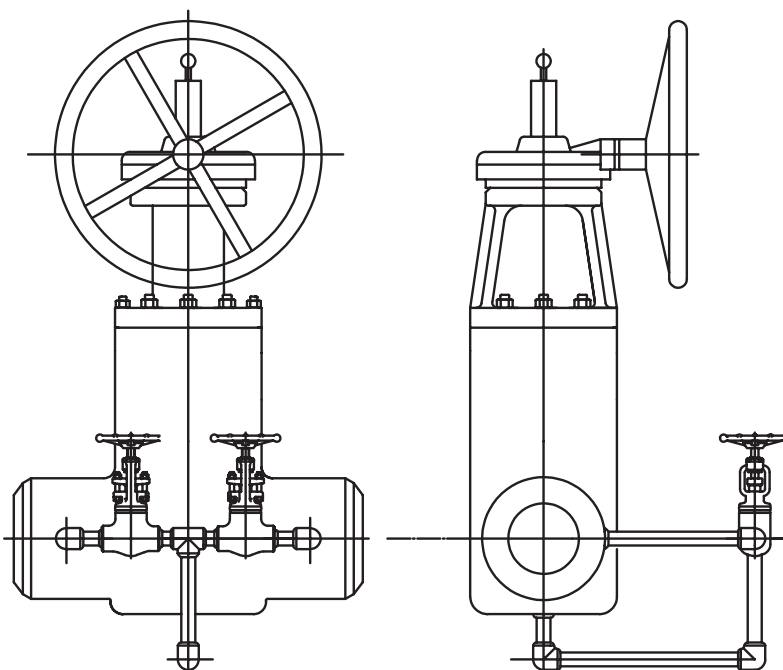


СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

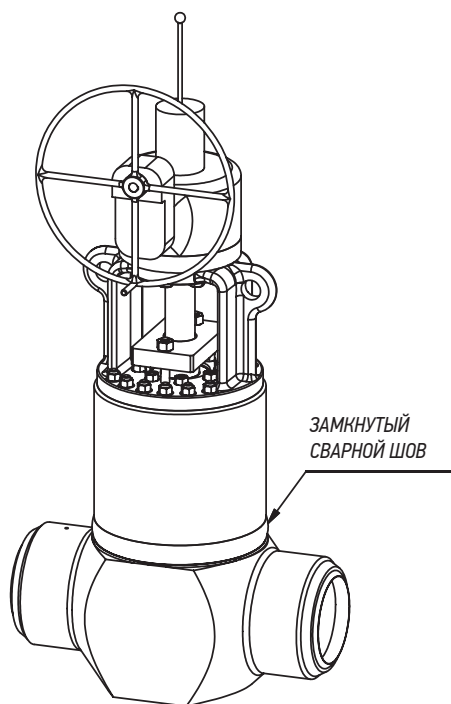
КРИОГЕННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



ИСПОЛНЕНИЕ С БАЙПАСОМ



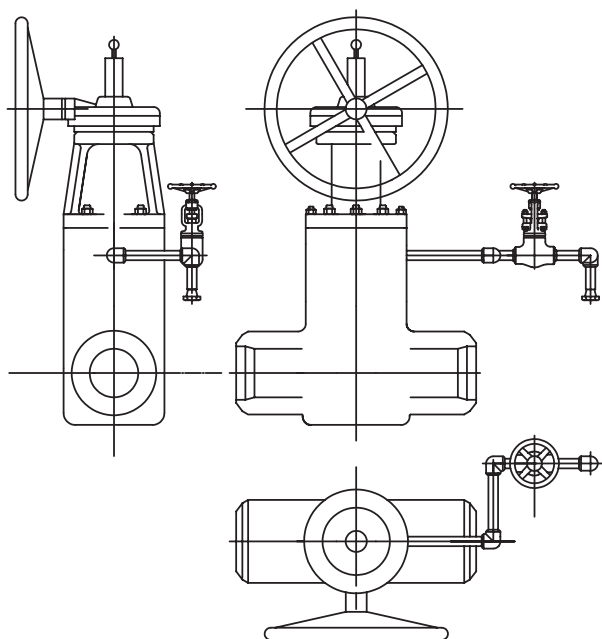
ИСПОЛНЕНИЕ В ДВУХСОСТАВНОМ КОРПУСЕ



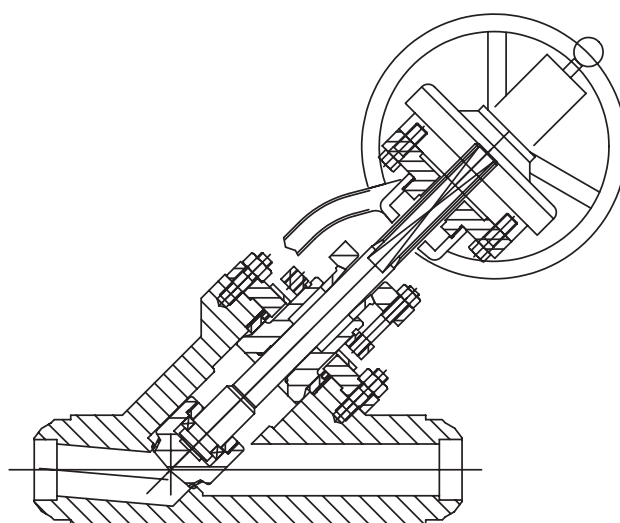
ИСПОЛНЕНИЕ В ЦЕЛЬНОМ КОРПУСЕ



ИСПОЛНЕНИЯ С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ



ПРЯМОТОЧНЫЙ КЛАПАН





КРАНЫ ШАРОВЫЕ ДВОЙНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ

ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ

Компания В.Ф.Е. производит широкий спектр шаровых кранов для различных условий работы.

Все краны соответствуют требованиям ANSI, API и NACE и разработаны в соответствии с ASME B16.34, API 6D и BS EN ISO 17292.

В процессе производства компания В.Ф.Е. использует только высококачественные материалы, которые прошли проверку в соответствии с Международными стандартами, и применяет передовые технологии производства с акцентом на безопасность, качество и обеспечение длительного срока службы изделий.

Кованный материал, используемый для изготовления корпусов, позволяет гарантировать высокую жёсткость и прочность при максимальном номинальном рабочем давлении без недостатков, свойственных литью. Среди других свойств кованых изделий можно назвать более высокую устойчивость к образованию усталостных трещин, особенно при циклической эксплуатации при высоких или криогенных температурах.

Толщина стенки спроектированная с необходимым запасом прочности, а также использование высокопрочных соединительных болтов, которые обеспечивают удобство при обслуживании крана и достаточны для того, чтобы выдержать напряжение, передаваемое со стороны трубопроводов. Внутренние детали кранов разработаны и подобраны таким образом, чтобы гарантировать надежность при всех условиях эксплуатации.

В зависимости от применяемых материалов, краны шаровые В.Ф.Е. могут использоваться с различными жидкостями и газами, включая нефтепродукты, масла и некоторые водные гликоли.

Конструкция кранов была разработана с использованием лучших инструментов анализа на основе новейшего программного обеспечения.

На стадии разработки все проекты были проанализированы с использованием средств трёхмерного моделирования. Преимущества такого подхода позволяют сократить время на разработку, снизить себестоимость и предусмотреть улучшение качества продукции, а также решить задачи поставленные заказчиками.

Анализ конечных элементов (FEA) является очень важным этапом на стадии разработки, который позволяет гарантировать выполнение высочайших эксплуатационных требований. С помощью данного анализа можно оценить проблемы эксплуатации кранов, деформации, связанные с давлением/температурой и влияние силы потока внутри крана.

Компания В.Ф.Е. использует программу Анализа конечных элементов (FEA) для прогнозирования отказов из-за внутренних напряжений путём выявления проблемных зон в мате-

риале, что позволяет проектировщикам увидеть все теоретические внутренние напряжения. Этот метод проектирования изделия и его проверки позволяет значительно сократить производственные затраты, которые могли пойти на фактическое изготовление и проверку каждого из образцов.

В ходе анализа проекта, аналитик В.Ф.Е. также проверяет соответствие результатов анализа и исследуемой проблемы. Понимание реакции конструкции или произведенного продукта позволяет принимать эффективные проектные решения при разработке функциональных конструкций и изделий, обеспечивать соответствие всем техническим требованиям, а также обеспечивать возможность производства и сборки.

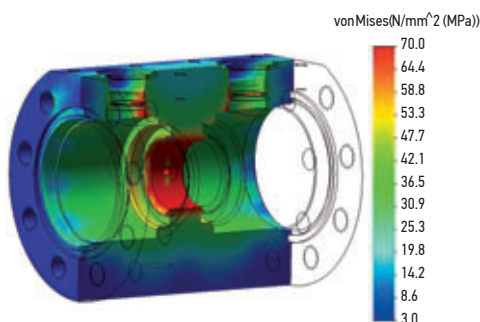
ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

ПОЖАРОБЕЗОПАСНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Краны спроектированы в соответствии с API 607 & API SPEC 6FA.

ДВОЙНОЕ УПЛОТНЕНИЕ КОРПУСА

Все краны шаровые В.Ф.Е. оборудованы двумя прокладками корпуса. Первая прокладка корпуса выполнена из мягкого материала, а вторая из графита (если не предъявляются иные требования), данная комбинация обеспечивает наилучшую герметизацию в любых коррозионных средах, а также имеет огнестойкую конструкцию.



АНТИСТАТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО

Чтобы предотвратить появление статического электричества, которое может привести к возгоранию среды, установлена пружина статической проводимости между штоком, шаром и шаровой опорой.

АНТИВЫБИВНОЙ ШТОК

Шток спроектирован с встроенным Т-образным плечом, что обеспечивает эффективную защиту от вытеснения штока наружу давлением среды. Данная конструкция гарантирует защиту от выброса штока из корпуса крана в случае удаления уплотнения в то время, когда кран находится под давлением.

ОБРАБОТКА ШТОКА И САЛЬНИКА

Ключевой момент надежности управления штоком и сальником

— их механическая обработка. Шток производится методом холодного проката, а обработка поверхности штока производится до класса шероховатости $Ra=0,4$, что позволяет снизить трение при повороте штока и обеспечить герметичность. Обработка поверхности блока сальника осуществляется до класса шероховатости $Ra=1,6$, что обеспечивает лучшие уплотнительные свойства.

ЦЕЛЬНЫЙ ШАР

Цельный шар, используемый В.Ф.Е., обеспечивает прямой поток и реальные полнопроходные характеристики крана. В.Ф.Е. не использует вогнутые шары или шары с полостью в центре.

ДЛИТЕЛЬНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ

Особое внимание уделяется достижению длительного срока службы и эксплуатации с помощью этапов проектирования, разработки, проверки и производства. Проектирование крана наряду с подбором современных материалов обеспечивают сохранение эффективности его работы после длительных периодов простоя.

НИЗКИЙ ВЫХОДНОЙ КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ

Конструкция седел, подшипникового узла штока и уплотнений штока гарантируют постоянные минимально возможные значения крутящего момента.

ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ

Конструкция крана обеспечивает высокую пропускную способность для жидкости или газа независимо от чистоты сред. Полнопроходные шаровые краны больших диаметров обеспечивают возможность внутренней очистки трубопроводов ершами, а также гарантируют максимальную пропускную способность.

РЕМОНТОПРИГОДНОСТЬ

Удобная в эксплуатации конструкция позволяет легко выполнить замену любых частей крана при минимальном времени «Простоя».

ФЛАНЕЦ ISO

Стандартным элементом крана является монтажный фланец ISO 5211. Подобная стандартизация позволяет легко осуществить подбор пневматического, электрического или любого другого привода для управления краном.

УСТРОЙСТВО БЛОКИРОВКИ

Устройство блокировки является стандартным исполнением, во избежании несанкционированного открытия/закрытия крана. Устройство блокировки В.Ф.Е. может заблокировать кран в открытом или в закрытом положении

ГЕРМЕТИКИ

Каждый полнопроходный кран размером DN 6 (150мм) и более поставляется с функцией аварийного введения герметика для штока.

ИСПЫТАНИЯ

Кран проходит различные стандартные неразрушающие методы контроля, такие как мелкодисперсный контроль концов под приварку. Неразрушающие методы контроля выполняются в критических зонах, согласно ANSI B.16.34.

По требованию заказчика могут проводиться такие испытания как:

- рентгенографический контроль;
- магниторезонансный контроль;
- ультразвуковой контроль;
- контроль протечек с использованием гелия.

Каждый кран проходит испытание под давлением в соответствии со стандартом API 598 или BS 6755 Часть 1.

Номинальное давление для действующего класса давления соответствует ANSI B.I 6.34 / EN 12516-1-2. Персонал, выполняющий

испытания имеет соответствующую квалификацию согласно EN 473/ASNT-SNT-TC-1A.

МАРКИРОВКА

Идентификация арматуры осуществляется по соответствующей шильде и маркировке на корпусе в соответствии с MSS-SP 25, B16.34. На шильде указана информация, которая касается номинального диаметра, номинального давления (класса), допустимой температуры, материалов корпуса и покрытий. Маркировка на корпусе включает в себя номинальный диаметр, номинальное давление (класс), обозначение материала (в соответствии с ASTM), номер термообработки, серийный номер, и, конечно, торговую марку. Запорные и обратные клапаны несут на себе дополнительную маркировку в виде стрелки, указывающей направление потока.

ШАРОВОЙ КРАН С ПЛАВАЮЩИМ ШАРОМ

Конструкция шаровых кранов В.Ф.Е. с «плавающим шаром» позволяет шару свободно вращаться между гнездами.

Уплотнение шара в кранах с «плавающим шаром» достигается за счет обжатия шара уплотнительными седлами и действием

потока среды. Управление шаром осуществляется посредством герметизированного шпинделя с выступающим квадратным концом, к которому присоединяется рукоятка управления или привод.

ШАРОВОЙ КРАН С ШАРОМ НА ОПОРАХ

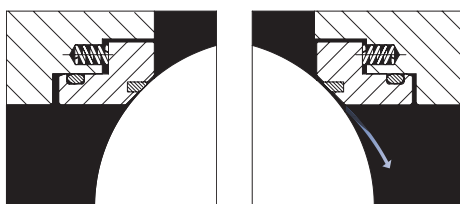
Кран с шаром на опорах оборудован механическими средствами фиксации шара в верхнем и нижнем положении. Такая конструкция является стандартной и используется на больших кранах высокого давления.

Уплотнение шара (рабочего органа крана) в кране с шаром на опорах достигается с помощью подпружиненного седла. Автомати-

ческое снижение избыточного давления в полости корпуса (над шаром) обеспечивается конструкцией с применением саморегулирующихся седел (стандартная конструкция В.Ф.Е.).

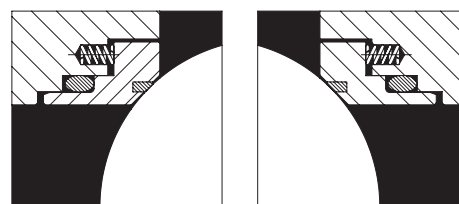
Управление шаром осуществляется посредством герметизированного шпинделя с выступающим квадратным концом, к которому присоединяется рукоятка управления или привод.

ПРИНЦИП ПОРШНЕВОГО ЭФФЕКТА



В стандартной конструкции кранов с шаром на опорах, каждое седло выполняет «Одностороннее поршневое» действие. В этом случае высокое давление трубопровода, действующее на внешнюю сторону кольца седла, толкает его по направлению к шару, в то время как низкое давление полости корпуса, действующее на внутреннюю сторону кольца седла, отодвигает его от шара. Поэтому, из-за того, что кольцо седла обеспечивает необходимую герметичность при воздействии давления с внешней стороны, его называют «Самонастраивающимся». Такая конструкция в свою очередь позволяет выпустить избыточное давление в полости корпуса в трубопровод, когда сила, вызванная давлением в полости корпуса, преодолеет усилие пружин седла и отведет его от шара.

ПРИНЦИП ДВОЙНОГО ПОРШНЕВОГО ЭФФЕКТА



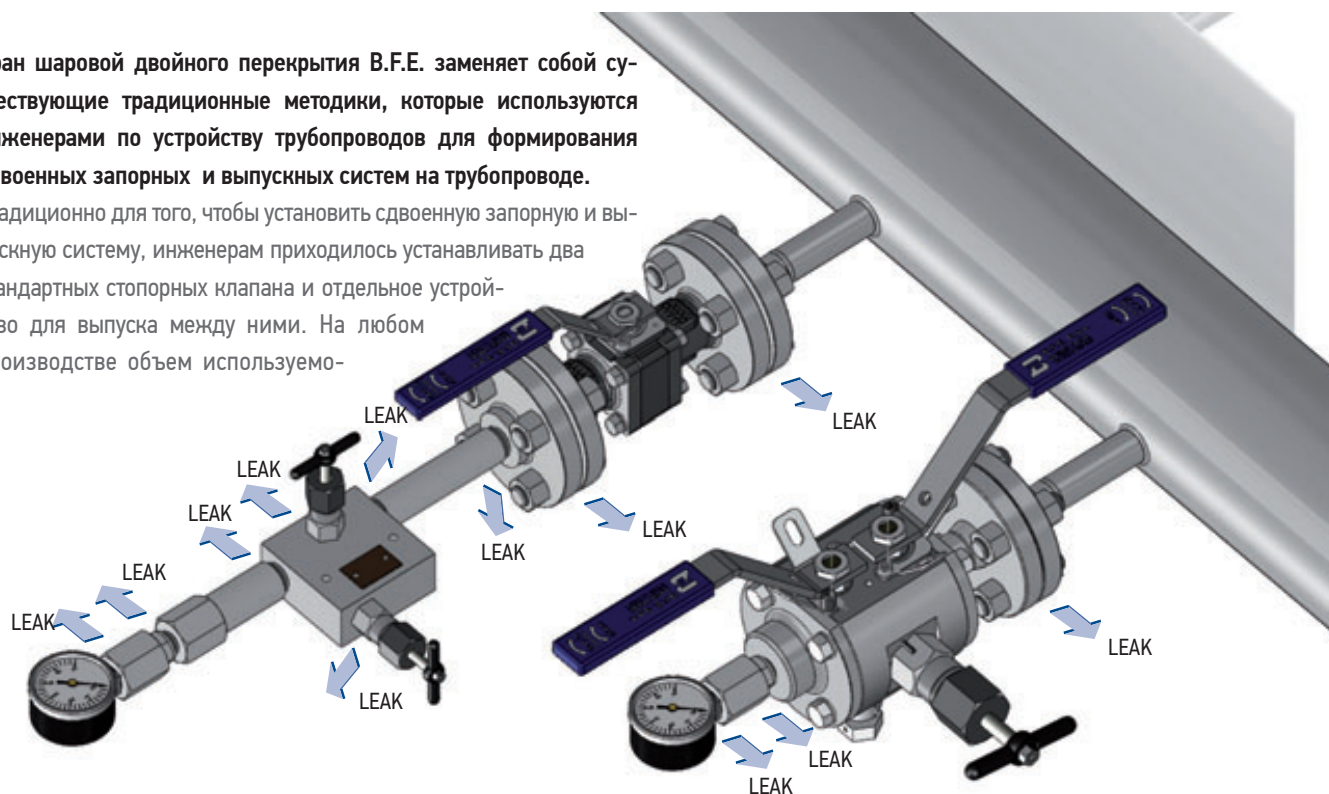
По требованию клиента в конструкцию седел могут быть внесены изменения, после чего они смогут выполнить «Двойное поршневое действие». В этом случае давление, действующее на внешнюю и внутреннюю сторону кольца седла, приводит к формированию усилия, которое всегда прижимает его к шару. При этом кольцо седла обеспечивает необходимую герметичность даже в том случае, когда избыточное давление в полости корпуса выше давления в трубопроводе.

Данная функция гарантирует абсолютную герметичность одновременно с обеих сторон шара, однако для устранения чрезмерно избыточного давления в полости корпуса, необходимо использовать внешний предохранительный редуцирующий клапан.

КРАН ШАРОВОЙ ДВОЙНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ

Кран шаровой двойного перекрытия В.Ф.Е. заменяет собой существующие традиционные методики, которые используются инженерами по устройству трубопроводов для формирования сдвоенных запорных и выпускных систем на трубопроводе.

Традиционно для того, чтобы установить сдвоенную запорную и выпускную систему, инженерам приходилось устанавливать два стандартных стопорных клапана и отдельное устройство для выпуска между ними. На любом производстве объем используемо-



го технологическим оборудованием пространства обычно имеет очень важное значение, и данный подход, требующий установки шарового крана двойного перекрытия, а также Т-образного соединения для выпуска — более чем в два раза увеличивает занимаемое пространство, по сравнению с системой из одного крана. Такое увеличение размера может привести к тому, что установка становится невыполнимой, особенно в том случае, если нужно установить несколько таких технологических цепочек.

КРАН ШАРОВОЙ ДВОЙНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ В.Ф.Е. ОБЕСПЕЧИВАЕТ СОКРАЩЕНИЕ ЧИСЛА ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ТОЧЕК УТЕЧКИ.

Борьба с утечками летучих жидкостей является одной из основных проблем пользователя крана. Проблемы, которые вызываются такого рода утечками, достаточно многочисленны — от потери ценных сред, что влияет на статью расходов, до банального загрязнения воздуха. Помимо этого выбросы летучих веществ могут вызвать формирование долгосрочных рисков для здоровья работников предприятия и местных жителей, а утечка огнеопасных веществ может вызвать рост риска взрыва. Несмотря на то, что объем среды, вышедшей из системы в ходе любой данной утечки, может быть очень маленьким, совокупный эффект во всем предприятии может составлять существенную часть общих выбросов. Любое уплотнение между двумя отдельными частями материала представляет собой потенциальный путь для утечки,

таким образом, рост числа различных секций труб, необходимых для установки крана, значительно увеличивает вероятность утечки сред из системы.

Применение крана шарового двойного перекрытия В.Ф.Е. в целом может в несколько раз сократить число потенциальных мест утечки, так как один кран заменяет до трех стандартных устройств.

КРАН ШАРОВОЙ ДВОЙНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ В.Ф.Е. ОБЕСПЕЧИВАЕТ РОСТ БЕЗОПАСНОСТИ

Встраивание фактически трех кранов в один корпус позволяет повысить безопасность системы, так как удаётся убрать соединения между отдельными блоками, что в свою очередь позволит сократить число потенциальных путей утечки.

В блок входят два отдельных шаровых крана, которые обеспечивают на 100% герметичное отключение с использованием мягких или металлических седел, покрытых вольфрамовым или хромовым покрытием на основе карбида. Объем полости между кранами также значительно сокращён, что позволяет операторам быстрее устранить объем среды и быстрее установить защитную изоляцию — значительное преимущество при чрезвычайных ситуациях. Сокращение объема среды, удаленной из крана, также означает меньший объем отходов, сокращение объема работ, низкие затраты и лёгкую утилизацию.

ПРЕИМУЩЕСТВА КОНСТРУКЦИИ КРАНА ШАРОВОГО ДВОЙНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ

- РОСТ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ
- ЭКОНОМИЯ ПРОСТРАНСТВА, ВЕСА И СТОИМОСТИ
- СНИЖЕНИЕ ЧИСЛА ТОЧЕК УТЕЧКИ
- СНИЖЕНИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ, А ТАКЖЕ ЗАТРАТ
- КОМПАКТНАЯ КОНСТРУКЦИЯ
- НЕПРЕРЫВНЫЙ ПОТОК - НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЕ СНИЖЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ
- СНИЖЕНИЕ ВНУТРЕННИХ НАПРЯЖЕНИЙ, ВЫЗВАННЫХ НАГРУЗКОЙ И ВИБРАЦИЕЙ
- РАЗРАБОТКА И ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОНКРЕТНОГО СЛУЧАЯ

КОНЦЕПЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРАНОВ ШАРОВЫХ ДВОЙНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ

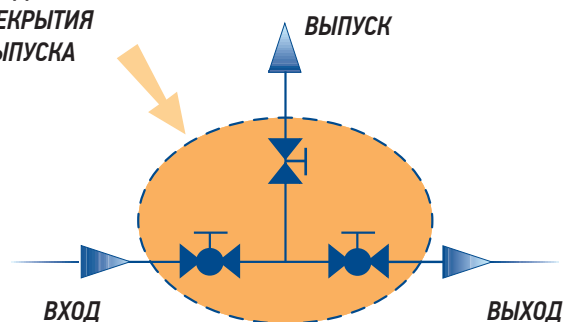
Рост активности в области морской энергетики привёл к появлению дополнительных факторов, которые следует учитывать при проектировании трубопроводов. В этих системах пространство всегда играет очень большое значение. Поэтому проект трубопровода и связанных с ним компонентов должны быть более компактными. Также очень важны структурные ограничения, например, конструкция должна быть максимально лёгкой, при этом при создании небольших и лёгких компонентов вы получите большие преимущества.

Работа на строительной площадке обходится очень дорого, и любое сокращение трудозатрат на установку позволяет сэкономить средства. Вышеупомянутая ситуация привела к модификации компонентов трубопроводной арматуры, что позволило сократить занимаемое пространство, вес, а также, если это возможно, и трудозатраты, сохранив при этом оригинальную функцию.

Самой большой экономии можно достичь за счёт снижения уровня утечки дорогих сред в атмосферу, так как по сравнению с обычной конструкцией удалось в разы минимизировать число точек утечки.

Подход к изоляции процесса стал более сложным, поскольку перед нами стоят проблемы безопасности; такого рода изменения привели к росту использования кранов шаровых двойного перекрытия. Изоляция кранов шаровых двойного перекрытия требует использования двух рабочих стопорных кранов и выпускного клапана для слива или выпуска жидкости из пространства между двумя закрытыми элементами.

**ЗОНА ДВОЙНОГО
ПЕРЕКРЫТИЯ
И ВЫПУСКА**



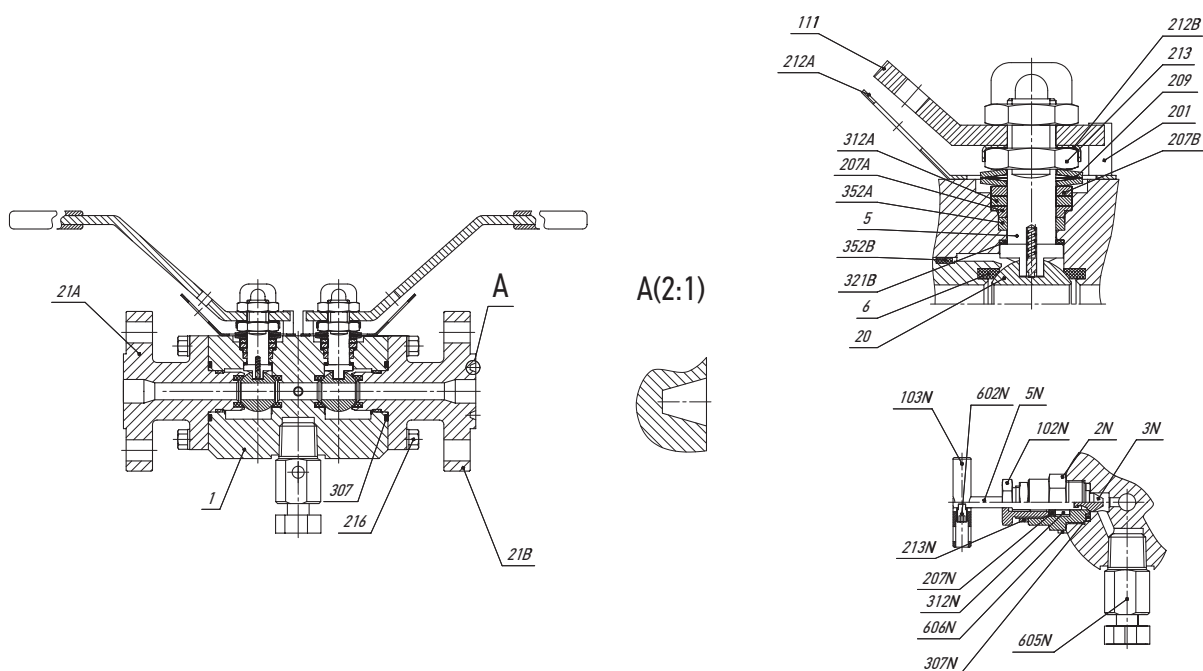
ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ КРАНОВ ШАРОВЫХ ДВОЙНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ

КРАН ШАРОВОЙ ДВОЙНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ И ОТБОРА ПРОБ	Краны шаровые двойного перекрытия для введения химических веществ и отбора проб требуют установки дополнительной прямой трубки на отверстие впускного фланца клапана. Данный стержень входит в поток, что позволяет вводить химические вещества через клапан. Для данного варианта использования необходим дополнительный обратный клапан, встроенный в конструкцию крана, что позволит предотвратить обратный ток и попадание рабочей жидкости в источник химикатов. Для отбора проб используется обратный процесс.
КРАН ШАРОВОЙ ДВОЙНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ	Краны шаровые двойного перекрытия для подачи давления обычно используются для изоляции КИП, таких как индикаторы давления и указатели уровня.
КРАН ШАРОВОЙ ДВОЙНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ НА ЛИНИИ ДЛЯ ИЗОЛЯЦИИ ПРОЦЕССА	Краны шаровые двойного перекрытия для изоляции процесса располагают в потоке первичного процесса для потенциальной изоляции.

СТАНДАРТНОЕ МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

СТАНДАРТНОЕ МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

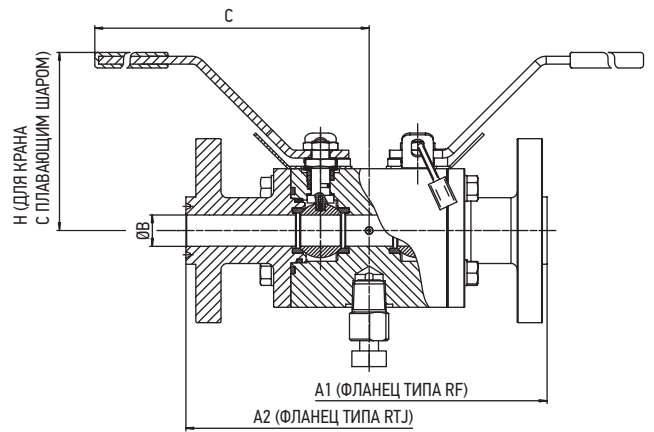
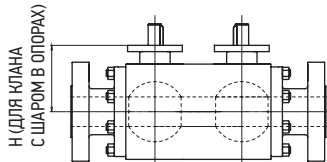
№	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ					
		ASTM A105	ASTM A350 LF2	ASTM A182 F316-L	ASTM A182 F51	ASTM A182 F53	ASTM A182 F44
1	КОРПУС	ASTM A105	ASTM A350 LF2	ASTM A182 F316-L	ASTM A182 F51	ASTM A182 F53	ASTM A182 F44
5	ШТОК	UNS S31600					
6	СЕДЛО	RPTFE C-graphite					
20	ШАР	UNS S31600					
21A	ФЛАНЕЦ	ASTM A105	ASTM A350 LF2	ASTM A182 F316-L	ASTM A182 F51	ASTM A182 F53	ASTM A182 F44
21B	ФЛАНЕЦ	ASTM A105	ASTM A350 LF2	ASTM A182 F316-L	ASTM A182 F51	ASTM A182 F53	ASTM A182 F44
107	ШИЛЬДА	UNS S31600					
111	РУКОЯТКА	UNS S31600					
201	ПАЛЕЦ	UNS S31600					
207A	ШАЙБА	UNS S31600					
207B	ШАЙБА	UNS S31600					
209	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА	UNS N07750					
212A	БЛОКИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО	UNS S31600					
212B	СТОПОР	UNS S31600					
213	ГАЙКА	UNS S31600					
216	ВИНТ	ASTM A320 L7 HDG		ASTM A193 B8M HDG	ASTM A320 L7 HDG		
307	ПРОКЛАДКА	UNS S31600+Графит					
312A	КОЛЬЦО	Графит					
312B	КОЛЬЦО	RPTFE C-graphite					
352A	НАБИВКА	RPTFE+UNS R30003					
352B	НАБИВКА	RPTFE+UNS R30003					
2N	КРЫШКА	ASTM A182 F136-L			ASTM A182 F51	ASTM A182 F53	ASTM A182 F44
3N	ДИСК	UNS S31600					
5N	ШТОК	UNS S31600					
102N	КРЫШКА ФЛАНЦА	UNS S31600					
103N	РУКОЯТКА	UNS S31600					
207N	ШАЙБА	UNS S31600					
213N	ГАЙКА	UNS S31600					
312N	НАБИВКА	Графойл					
602N	ВИНТ	UNS S31600					
650N	ПРОБКА	ASTM A182 F136-L			ASTM A182 F51	ASTM A182 F53	ASTM A182 F44
307N	ПРОКЛАДКА	UNS S31600+графит					
606N	ПАЛЕЦ	UNS S31803					



КЛАСС 150 (2МПа)

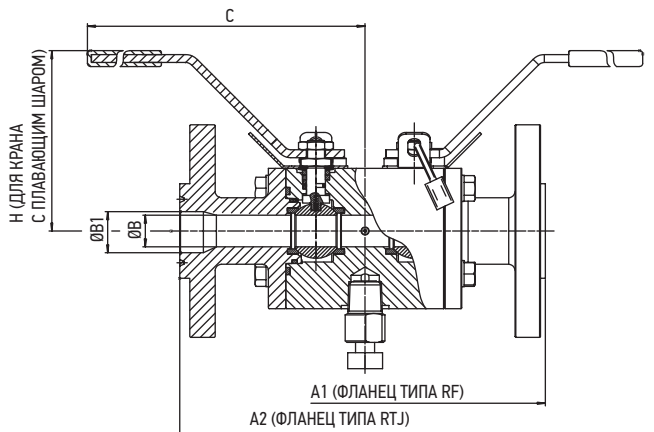
КОНЦЫ ФЛАНЦЕВЫЕ — ПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	ТИП ШАРА	A1 (RF)	A2 (RJ)	B	C	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	Плавающий шар	208	—	14	225	110	8,5	1-E333R
3/4"	Плавающий шар	215	—	20	228	112	9,5	1-E444R
1"	Плавающий шар	230	240	25,4	233	116	12	1-E555R
1-1/2"	Плавающий шар	282	292	38	305	135	18	1-E777R
2"	Плавающий шар	330	340	49	310	145	23	1-E888R
3"	Плавающий шар	390	400	76	520	190	43	1-EMMMR
4"	Плавающий шар	440	450	100	535	210	83	1-ENNNR
6"	Плавающий шар	630	640	150	870	260	149	1-EPPPR
8"	Шар в опорах	830	840	202	—	280	440	1-FQQQR



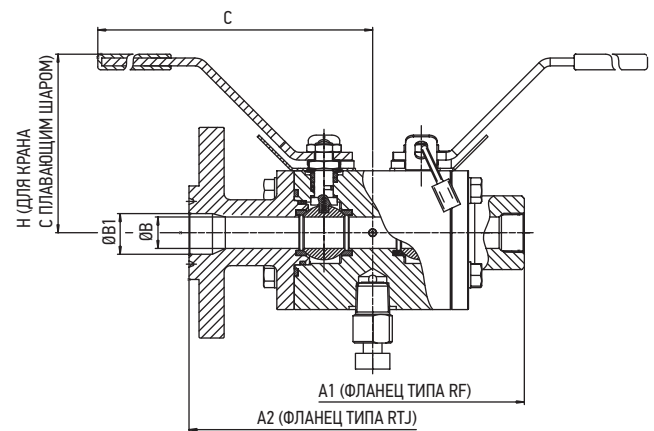
КОНЦЫ ФЛАНЦЕВЫЕ — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	ТИП ШАРА	A1 (RF)	A2 (RJ)	B	B1	C	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
3/4"	Плавающий шар	212	—	14	20	225	110	10	1-E434R
1"	Плавающий шар	219	229	20	25,4	228	112	11,5	1-E545R
1-1/2"	Плавающий шар	237	247	25,4	38	233	116	16	1-E757R
2"	Плавающий шар	286	296	38	49	305	135	22	1-E878R
3"	Плавающий шар	340	350	49	76	310	145	29	1-EM8MR
4"	Плавающий шар	390	400	76	100	520	190	50	1-ENMNR
6"	Плавающий шар	444	454	100	150	535	210	98	1-EPNPR
8"	Плавающий шар	636	646	150	202	870	260	160	1-EQPQR



ОДИН КОНЕЦ ФЛАНЦЕВЫЙ ВТОРОЙ ПОД РЕЗЬБУ — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

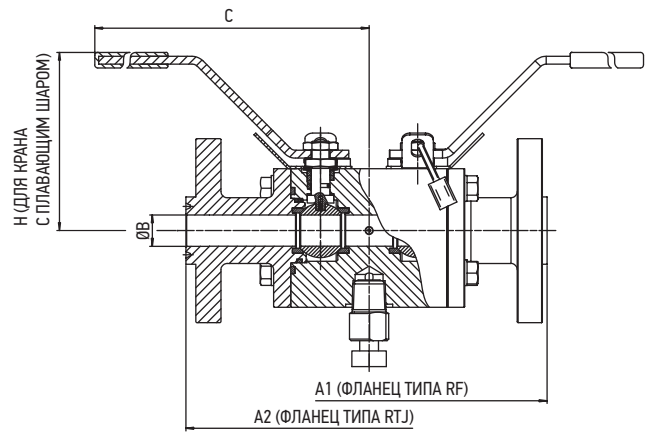
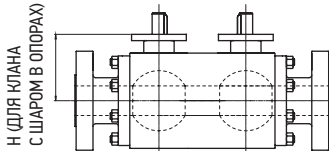
ДУ	ТИП ШАРА	A1 (RF)	A2 (RJ)	B	B1	C	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	Плавающий шар	178	-	14	14	225	110	8	1-E333X
3/4"	Плавающий шар	180	-	14	20	225	110	8,5	1-E433X
1"	Плавающий шар	182	187	14	25,4	225	110	10	1-E533X
1-1/2"	Плавающий шар	184	189	14	38	225	110	13	1-E733X
2"	Плавающий шар	186	191	14	49	225	110	16	1-E833X
3"	Плавающий шар	191	201	14	76	225	110	21	1-EM33X



КЛАСС 300 (5МПа)

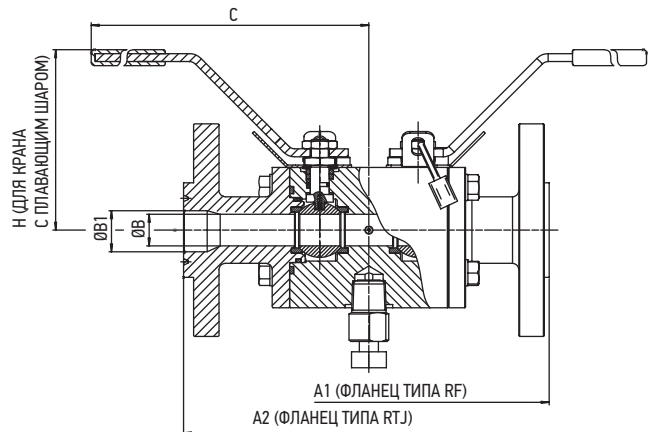
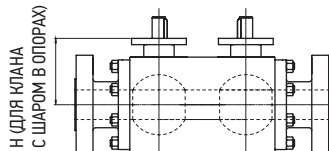
КОНЦЫ ФЛАНЦЕВЫЕ — ПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	ТИП ШАРА	A1 (RF)	A2 (RJ)	B	C	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	Плавающий шар	214	224	14	225	110	9,5	3-E333R
3/4"	Плавающий шар	221	231	20	228	112	10,5	3-E444R
1"	Плавающий шар	238	248	25,4	233	116	13	3-E555R
1-1/2"	Плавающий шар	288	298	38	305	135	22	3-E777R
2"	Плавающий шар	336	348	49	310	145	28	3-E888R
3"	Плавающий шар	400	412	76	520	190	52	3-EMMMR
4"	Плавающий шар	465	477	100	535	210	114	3-ENNNR
6"	Шар в опорах	720	732	151	-	250	320	3-FPPPR
8"	Шар в опорах	880	892	202	-	280	482	3-FQQQR



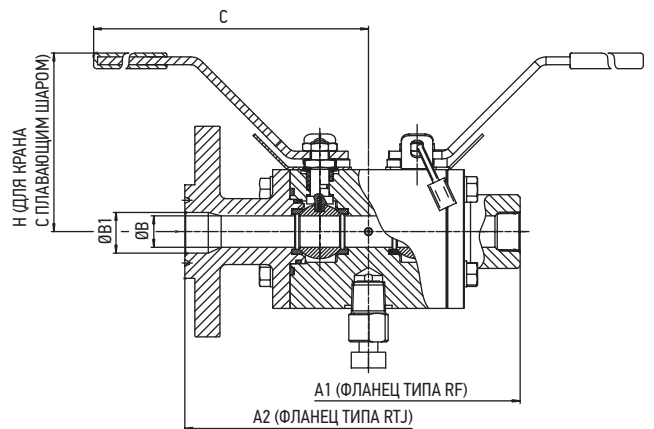
КОНЦЫ ФЛАНЦЕВЫЕ — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	ТИП ШАРА	A1 (RF)	A2 (RJ)	B	B1	C	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
3/4"	Плавающий шар	218	228	14	20	225	110	11,5	3-E434R
1"	Плавающий шар	225	235	20	25,4	228	112	13	3-E545R
1-1/2"	Плавающий шар	246	256	25,4	38	233	116	18	3-E757R
2"	Плавающий шар	292	298	38	49	305	135	27	3-E878R
3"	Плавающий шар	348	360	49	76	310	145	35	3-EM8MR
4"	Плавающий шар	408	420	76	100	520	190	60	3-ENMNR
6"	Плавающий шар	475	487	100	150	535	210	130	3-EPNPR
8"	Шар в опорах	740	752	151	202	-	250	354	3-FQPQR



ОДИН КОНЕЦ ФЛАНЦЕВЫЙ ВТОРОЙ ПОД РЕЗЬБУ — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

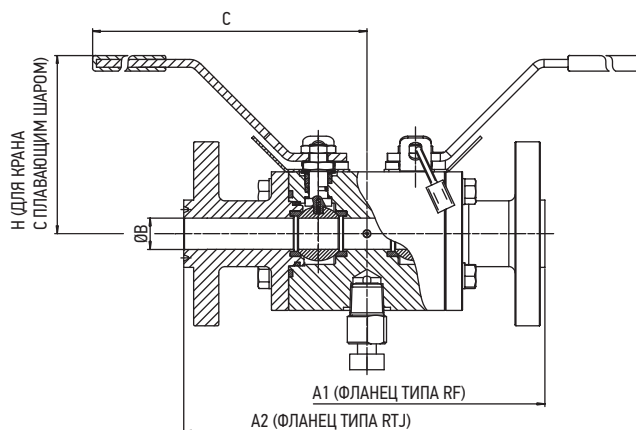
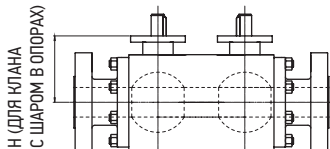
ДУ	ТИП ШАРА	A1 (RF)	A2 (RJ)	B	B1	C	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	Плавающий шар	181	185	14	14	225	110	8,5	3-E333X
3/4"	Плавающий шар	183	188	14	20	225	110	9	3-E433X
1"	Плавающий шар	185	190	14	25,4	225	110	10,5	3-E533X
1-1/2"	Плавающий шар	188	193	14	38	225	110	13,5	3-E733X
2"	Плавающий шар	190	196	14	49	225	110	17	3-E833X
3"	Плавающий шар	197	203	14	76	225	110	22,5	3-EM33X



КЛАСС 600 (10МПа)

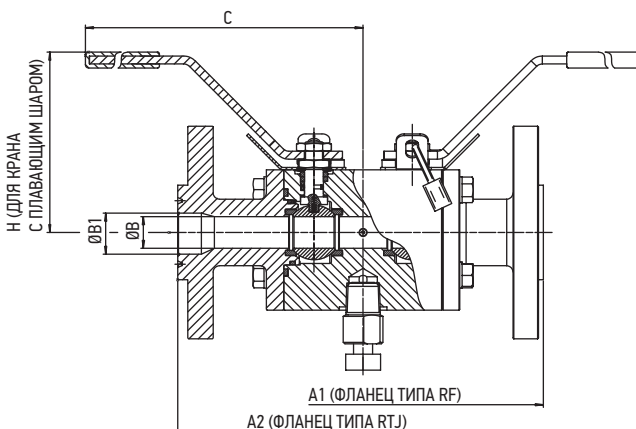
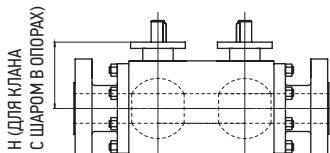
КОНЦЫ ФЛАНЦЕВЫЕ — ПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	ТИП ШАРА	A1 (RF)	A2 (RJ)	B	C	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	Плавающий шар	228	226	14	225	110	10	6-E333R
3/4"	Плавающий шар	234	234	20	228	112	11	6-E444R
1"	Плавающий шар	252	252	25,4	233	116	14	6-E555R
1-1/2"	Плавающий шар	325	325	38	305	135	24	6-E777R
2"	Плавающий шар	353	356	49	310	145	31	6-E888R
3"	Плавающий шар	462	465	76	520	190	57	6-EMMMR
4"	Шар в опорах	697	700	101	-	197	240	6-FNNNR
6"	Шар в опорах	877	880	151	-	250	420	6-FPPPR
8"	Шар в опорах	1050	1053	202	-	290	670	6-FQQQR



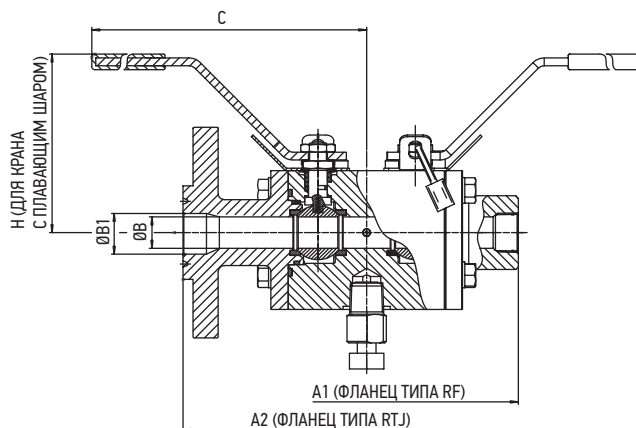
КОНЦЫ ФЛАНЦЕВЫЕ — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	ТИП ШАРА	A1 (RF)	A2 (RJ)	B	B1	C	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
3/4"	Плавающий шар	230	230	14	20	225	110	13	6-E434R
1"	Плавающий шар	238	238	20	25,4	228	112	14,5	6-E545R
1-1/2"	Плавающий шар	262	262	25,4	38	233	116	20	6-E757R
2"	Плавающий шар	332	338	38	49	305	135	30	6-E878R
3"	Плавающий шар	368	371	49	76	310	145	40	6-EM8MR
4"	Плавающий шар	477	480	76	100	520	190	66	6-ENMNR
6"	Шар в опорах	727	730	101	151	-	197	280	6-FPNPR
8"	Шар в опорах	907	910	151	202	-	250	470	6-FQPQR



ОДИН КОНЕЦ ФЛАНЦЕВЫЙ ВТОРОЙ ПОД РЕЗЬБУ — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

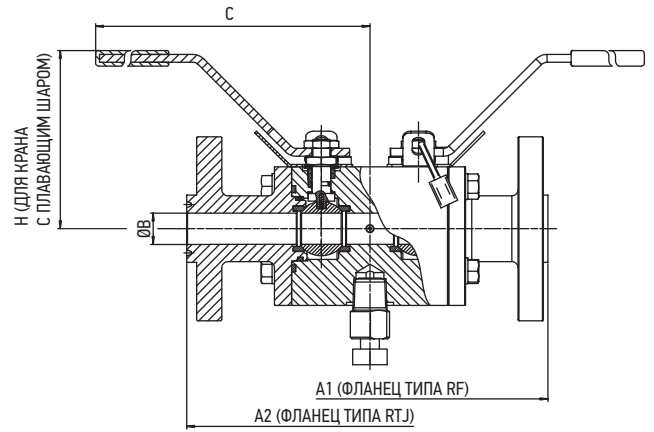
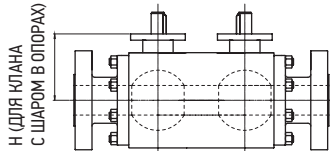
ДУ	ТИП ШАРА	A1 (RF)	A2 (RJ)	B	B1	C	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	Плавающий шар	188	187	14	14	225	110	9	6-E333X
3/4"	Плавающий шар	189	189	14	20	225	110	9,5	6-E433X
1"	Плавающий шар	191	191	14	25,4	225	110	11	6-E533X
1-1/2"	Плавающий шар	196	196	14	38	225	110	14	6-E733X
2"	Плавающий шар	199	200	14	49	225	110	18	6-E833X
3"	Плавающий шар	206	207	14	76	225	110	24	6-EM33X



КЛАСС 900 (15МПа)

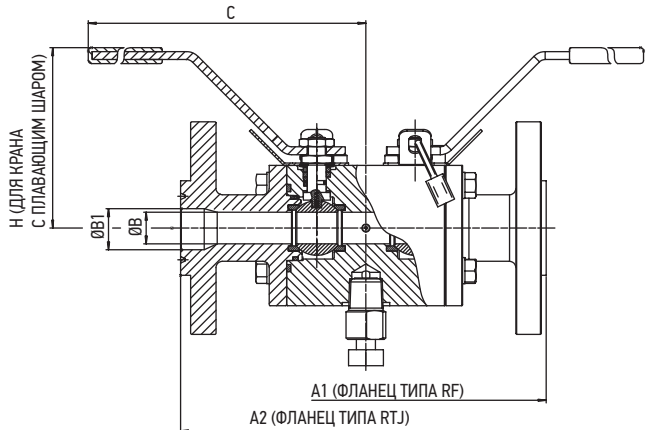
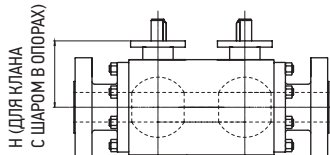
КОНЦЫ ФЛАНЦЕВЫЕ — ПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	ТИП ШАРА	A1 (RF)	A2 (RJ)	B	C	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	Плавающий шар	276	276	11,1	225	112	13	90H E333R
3/4"	Плавающий шар	287	287	15,5	228	114	16	90H E444R
1"	Плавающий шар	330	330	21	295	122	21	90H E555R
1-1/2"	Плавающий шар	400	400	34	410	155	46	90H E777R
2"	Плавающий шар	464	467	43	415	162	63	90H E888R
3"	Шар в опорах	647	650	75	-	180	150	90H FMMMR
4"	Шар в опорах	747	750	101	-	220	315	90H FNNNR
6"	Шар в опорах	977	980	151	-	260	775	90H FPPPR
8"	Шар в опорах	1197	1200	202	-	300	1330	90H FQQQR



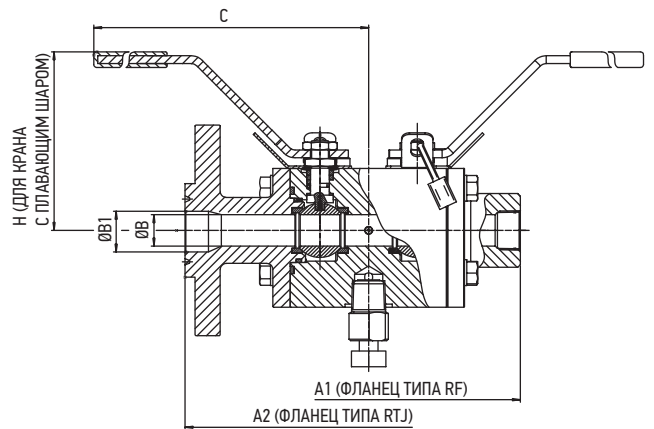
КОНЦЫ ФЛАНЦЕВЫЕ — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	ТИП ШАРА	A1 (RF)	A2 (RJ)	B	B1	C	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
3/4"	Плавающий шар	282	282	11,1	15,5	225	112	16	90H E434R
1"	Плавающий шар	295	295	15,5	21	228	114	19	90H E545R
1-1/2"	Плавающий шар	340	340	21	34	295	122	28	90H E757R
2"	Плавающий шар	412	415	34	43	410	155	55	90H E878R
3"	Плавающий шар	442	445	43	65	415	162	75	90H EM8MR
4"	Шар в опорах	662	665	75	101	-	180	180	90H FNMNR
6"	Шар в опорах	772	775	101	151	-	220	390	90H FPNPR
8"	Шар в опорах	1017	1020	151	202	-	260	870	90H FQPQR



ОДИН КОНЕЦ ФЛАНЦЕВЫЙ ВТОРОЙ ПОД РЕЗЬБУ — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

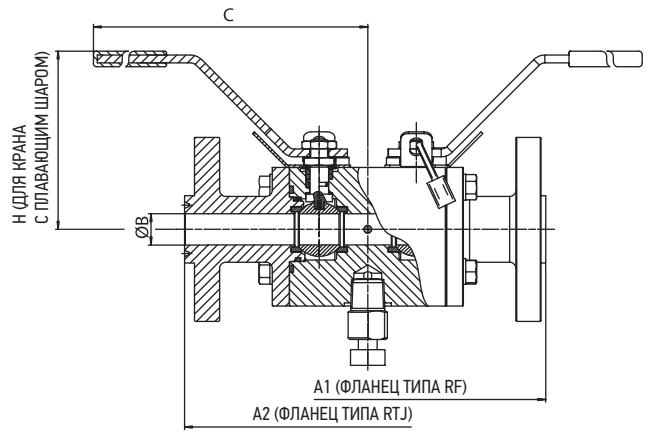
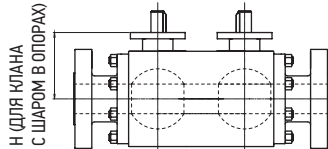
ДУ	ТИП ШАРА	A1 (RF)	A2 (RJ)	B	B1	C	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	Плавающий шар	221	221	11,1	11,1	225	112	11	90H E333X
3/4"	Плавающий шар	224	224	11,1	15,5	225	112	12	90H E433X
1"	Плавающий шар	231	231	11,1	21	225	112	13	90H E533X
1-1/2"	Плавающий шар	235	235	11,1	34	225	112	17	90H E733X
2"	Плавающий шар	239	240	11,1	43	225	112	22	90H E833X
3"	Плавающий шар	244	245	11,1	65	225	112	30	90H EM33X



КЛАСС 1500 (25МПа)

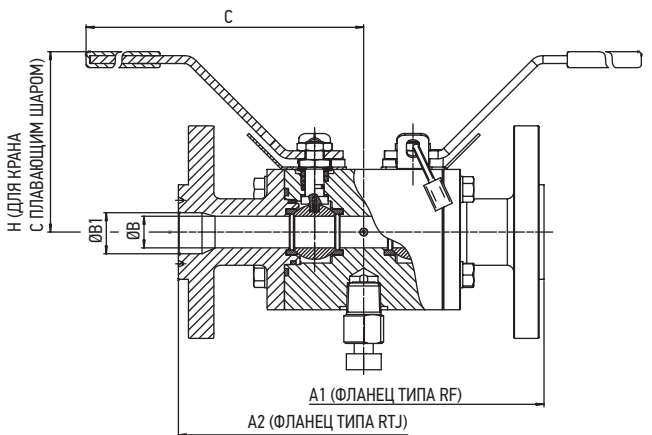
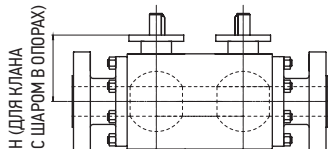
КОНЦЫ ФЛАНЦЕВЫЕ — ПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	ТИП ШАРА	A1 (RF)	A2 (RJ)	B	C	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	Плавающий шар	276	276	11,1	225	112	13	15H E333R
3/4"	Плавающий шар	287	287	15,5	228	114	16	15H E444R
1"	Плавающий шар	330	330	21	295	122	21	15H E555R
1-1/2"	Плавающий шар	400	400	34	410	155	46	15H E777R
2"	Плавающий шар	464	467	43	415	162	63	15H E888R
3"	Шар в опорах	697	700	75	-	180	170	15H FMMMR
4"	Шар в опорах	827	830	101	-	220	340	15H FNNNR
6"	Шар в опорах	1084	1090	145	-	270	820	15H FPPPR
8"	Шар в опорах	1340	1350	193	-	310	1400	15H FQQQR



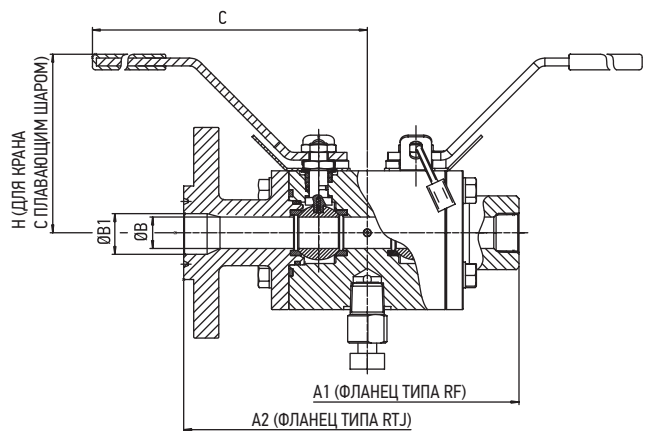
КОНЦЫ ФЛАНЦЕВЫЕ — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	ТИП ШАРА	A1 (RF)	A2 (RJ)	B	B1	C	H	Вес (кг)	ФИГУРА
3/4"	Плавающий шар	282	282	11,1	15,5	225	112	16	15H E434R
1"	Плавающий шар	295	295	15,5	21	228	114	19	15H E545R
1-1/2"	Плавающий шар	340	340	21	34	295	122	28	15H E757R
2"	Плавающий шар	412	415	34	43	410	155	55	15H E878R
3"	Плавающий шар	452	455	43	65	415	162	80	15H EM8MR
4"	Шар в опорах	737	740	75	101	-	180	210	15H FNMNR
6"	Шар в опорах	894	900	101	145	-	220	430	15H FPNPR
8"	Шар в опорах	1120	1130	145	193	-	270	940	15H FQPQR



ОДИН КОНЕЦ ФЛАНЦЕВЫЙ ВТОРОЙ ПОД РЕЗЬБУ — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

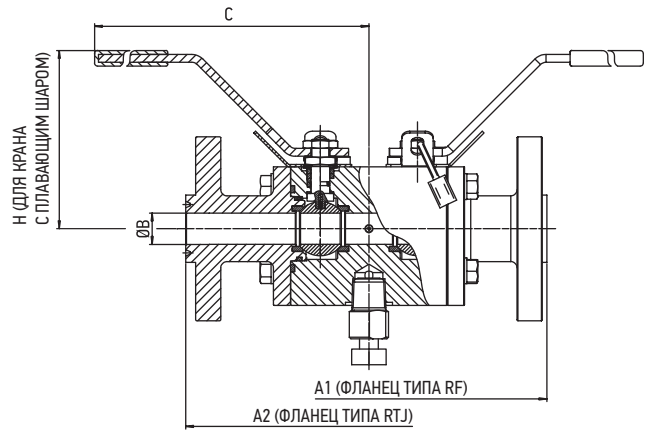
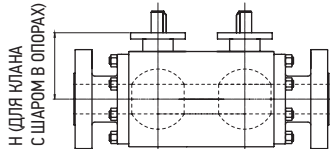
ДУ	ТИП ШАРА	A1 (RF)	A2 (RJ)	B	B1	C	H	Вес (кг)	ФИГУРА
1/2"	Плавающий шар	221	221	11,1	11,1	225	112	11	15H E333X
3/4"	Плавающий шар	224	224	11,1	15,5	225	112	12	15H E433X
1"	Плавающий шар	231	231	11,1	21	225	112	13	15H E533X
1-1/2"	Плавающий шар	235	235	11,1	34	225	112	17	15H E733X
2"	Плавающий шар	239	240	11,1	43	225	112	22	15H E833X
3"	Плавающий шар	254	255	11,1	65	225	112	33	15H EM33X



КЛАСС 2500 (42МПа)

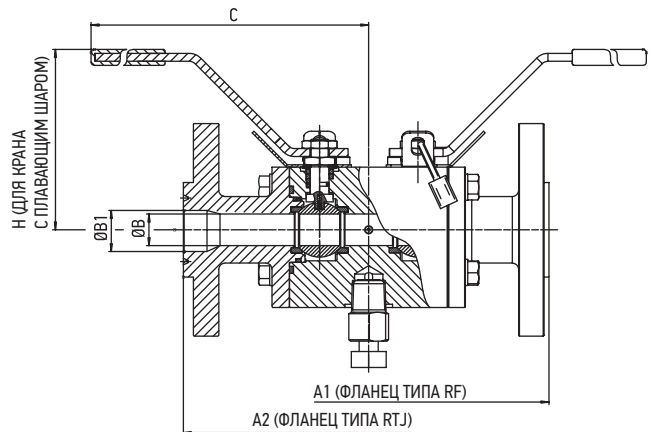
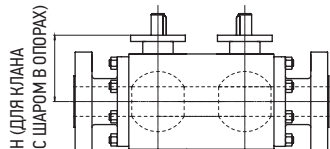
КОНЦЫ ФЛАНЦЕВЫЕ — ПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	ТИП ШАРА	A1 (RF)	A2 (RJ)	B	C	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	Плавающий шар	291	291	11,1	225	112	16	25H E333R
3/4"	Плавающий шар	300	300	15,5	228	114	19	25H E444R
1"	Плавающий шар	350	350	21	295	122	35	25H E555R
1-1/2"	Шар в опорах	565	565	32	-	100	90	25H F777R
2"	Шар в опорах	652	655	43	-	125	150	25H F888R
3"	Шар в опорах	864	870	63	-	190	340	25H FMMMR
4"	Шар в опорах	990	1000	88	-	240	660	25H FNNNR
6"	Шар в опорах	1317	1330	131	-	280	1390	25H FPPPR
8"	Шар в опорах	1484	1500	179	-	380	2480	25H FQQQR



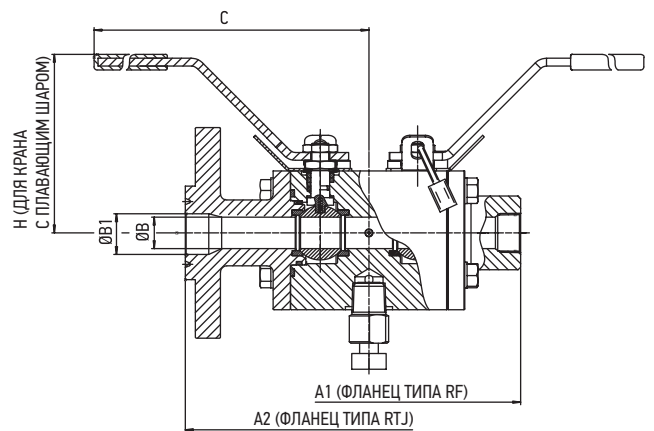
КОНЦЫ ФЛАНЦЕВЫЕ — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	ТИП ШАРА	A1 (RF)	A2 (RJ)	B	B1	C	H	Вес (кг)	ФИГУРА
3/4"	Плавающий шар	294	294	11,1	15,5	225	112	19	25H E434R
1"	Плавающий шар	310	310	15,5	21	228	114	22	25H E545R
1-1/2"	Плавающий шар	370	373	21	34	295	122	45	25H E757R
2"	Шар в опорах	577	580	32	43	-	100	110	25H F878R
3"	Шар в опорах	694	700	43	63	-	125	210	25H FM8MR
4"	Шар в опорах	890	900	63	88	-	190	440	25H FNMNR
6"	Шар в опорах	1067	1080	88	131	-	240	800	25H FPNPR
8"	Шар в опорах	1384	1400	131	179	-	280	1750	25H FQPQR



ОДИН КОНЕЦ ФЛАНЦЕВЫЙ ВТОРОЙ ПОД РЕЗЬБУ — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	ТИП ШАРА	A1 (RF)	A2 (RJ)	B	B1	C	H	Вес (кг)	ФИГУРА
1/2"	Плавающий шар	228	228	11,1	11,1	225	112	13	25H E333X
3/4"	Плавающий шар	230	230	11,1	15,5	225	112	14	25H E433X
1"	Плавающий шар	234	234	11,1	21	225	112	15	25H E533X
1-1/2"	Плавающий шар	244	245	11,1	34	225	112	20	25H E733X
2"	Плавающий шар	252	253	11,1	43	225	112	27	25H E833X
3"	Плавающий шар	267	270	11,1	65	225	112	41	25H EM33X

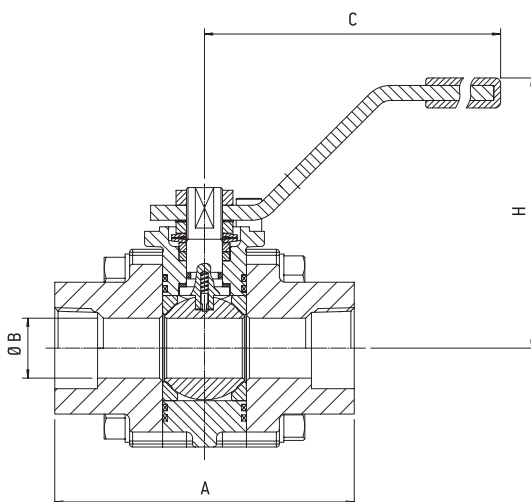




ШАРОВЫЕ КРАНЫ КОВАНЫЕ

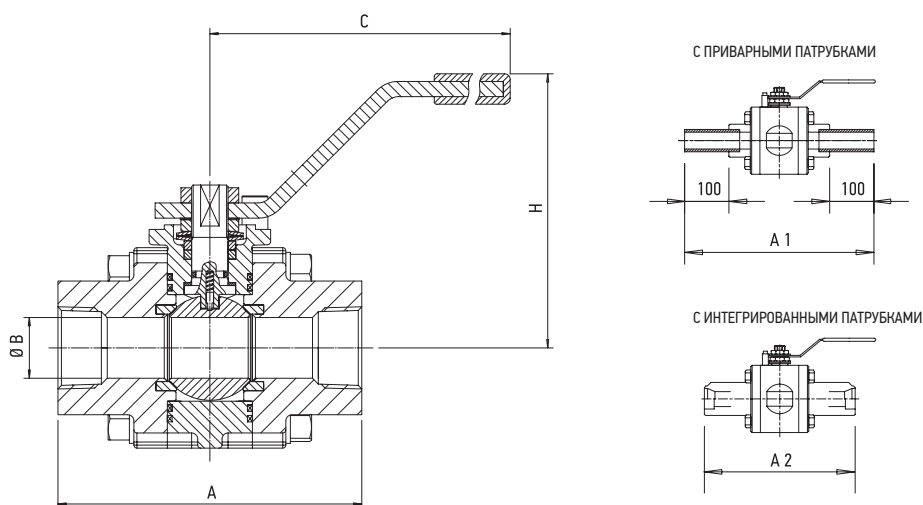
СТАНДАРТЫ РАЗМЕРОВ

	КЛАСС 800 (13МПа) ПОЛНОПРОХОДНОЙ						КЛАСС 800 (13МПа) НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ					
	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"
ДУ	75	80	100	110	120	140	75	80	100	110	120	140
A	75	80	100	110	120	140	75	80	100	110	120	140
B	11	14	20	25,4	32	38	11	14	20	25,4	32	38
C	160	160	195	195	260	260	160	160	195	195	260	260
H	73	76	108	111	125	130	73	76	108	111	125	130
ВЕС (кг)	1	1,3	2,4	3,1	4,5	6,8	1	1,3	2,4	3,1	4,5	6,8
ПОЗИЦИЯ	HN 702	HN 703	HN 704	HN 705	HN 706	HN 707	HLN 703	HLN 704	HLN 705	HLN 706	HLN 707	HLN 708



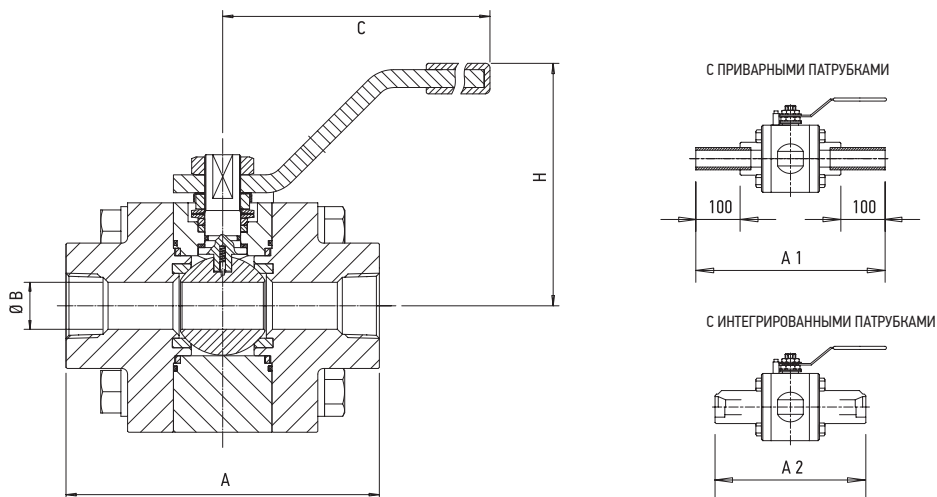
СТАНДАРТЫ РАЗМЕРОВ

	КЛАСС 900 (15МПа) ПОЛНОПРОХОДНОЙ						КЛАСС 600 (10МПа) ПОЛНОПРОХОДНОЙ			КЛАСС 900 (15МПа) НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ					КЛАСС 600 (10МПа) НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ			
	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
ДУ	75	80	100	110	120	140	150	170	300	75	80	100	110	120	140	150	170	300
A 1	275	280	300	310	320	340	350	—	—	275	280	300	310	320	340	350	—	—
A 2	236	239	250	261	270	279	298	300	300	236	239	250	261	270	279	298	300	300
B	11	14	20	25,4	32	38	49	62	76	11	14	20	25,4	32	38	49	62	76
C	160	160	195	195	260	260	260	360	450	160	160	195	195	260	260	260	360	450
H	73	76	108	111	125	130	137	170	184	73	76	108	111	125	130	137	170	184
ВЕС (кг)	1	1,3	2,4	3,1	4,5	6,8	8,5	14	26	1	1,3	2,4	3,1	4,5	6,8	8,5	12,5	24
ПОЗИЦИЯ	90N 702	90N 703	90N 704	90N 705	90N 706	90N 707	6-708	6-709	6-710	90HL 703	90HL 704	90HL 705	90HL 706	90HL 707	90HL 708	L6-709	L6-710	L6-711



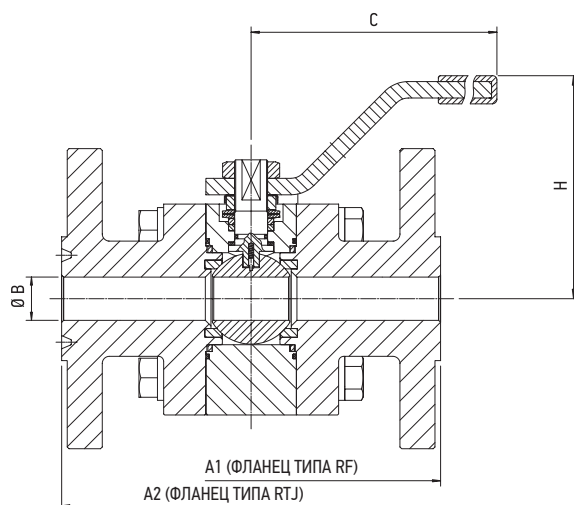
СТАНДАРТЫ РАЗМЕРОВ

ДУ	КЛАСС 1500/2500 (25МПа/42МПа) ПОЛНОПРОХОДНОЙ							КЛАСС 2500 (42МПа) ПОЛНОПРОХОДНОЙ			
	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
A	100	100	125	140	170	170	200	100	100	125	140
A 1	300	300	325	340	370	370	400	300	300	325	340
A 2	216	216	229	254	279	305	368	216	216	229	254
B	11,1	11,1	15,5	21	34	34	43	11,1	11,1	15,5	21
C	195	195	195	260	360	360	360	195	195	195	260
H	100	100	107	121	154	154	162	100	100	107	105
ВЕС (кг)	3	3	4,8	7,7	14	14	19,3	3	3	4,8	7,7
ПОЗИЦИЯ	15Н 702	15Н 703	15Н 704	15Н 705	15Н 706	15Н 707	15Н 708	25Н 702	25Н 703	25Н 704	25Н 705



СТАНДАРТЫ РАЗМЕРОВ

ДУ	КЛАСС 1500 (25МПа) ПОЛНОПРОХОДНОЙ						КЛАСС 2500 (42МПа) ПОЛНОПРОХОДНОЙ		
	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	1/2"	3/4"	1"
A 1	216	229	254	279	305	368	264	273	308
A 2	216	229	254	279	305	371	264	273	308
B	11,1	15,5	21	34	34	43	11,1	15,5	21
C	195	195	260	360	360	360	195	195	260
H	100	107	121	154	154	162	100	107	121
ВЕС (кг)	7,1	10,5	17,5	25,5	29	38	10	14	22
ПОЗИЦИЯ	15Н 703	15Н 704	15Н 705	15Н 706	15Н 707	15Н 708	25Н 703	25Н 704	25Н 705

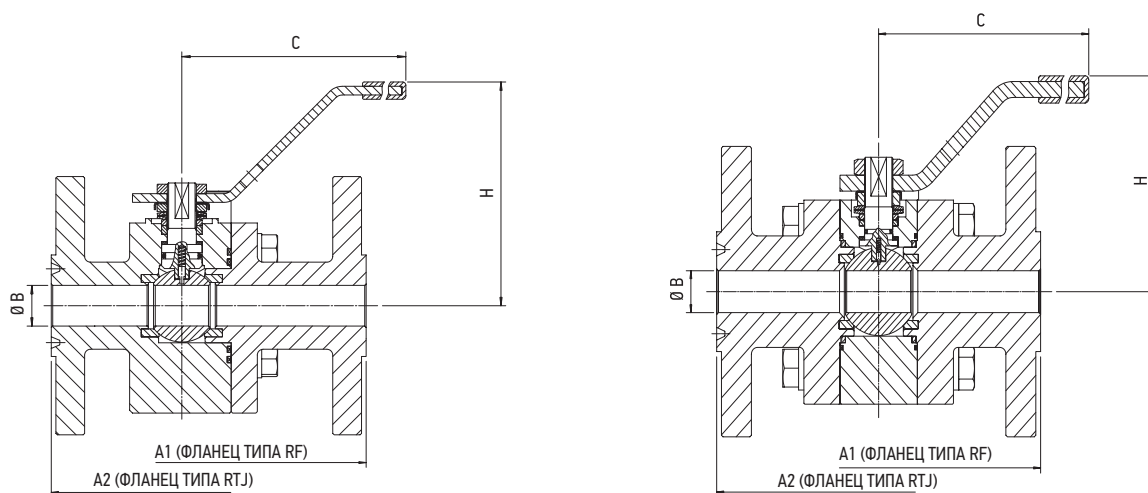


СТАНДАРТЫ РАЗМЕРОВ

КЛАСС150 (2МПа) ПОЛНОПРОХОДНОЙ									КЛАСС 150 (2МПа) ПОЛНОПРОХОДНОЙ		
ДУ	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	ДУ	4"	6"
A 1	108,5	117,5	127	140	165	178	191	203	A 1	229	394
A 2	N. A.	N. A.	140	153	178	191	203	216	A 2	242	407
B	14	20	25,4	32	38	49	62	76	B	100	150
C	160	195	195	260	260	260	360	450	C	450	750
H	76	108	111	125	130	137	170	184	H	203	253
ВЕС (кг)	2	3,2	4,6	6,2	8,2	11,3	15,9	21,5	ВЕС (кг)	52	83
ПОЗИЦИЯ	1-703	1-704	1-705	1-706	1-707	1-708	1-709	1-710	ПОЗИЦИЯ	1-711	1-713

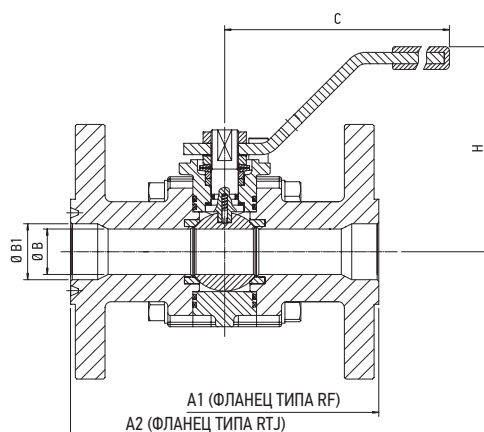
2-части конструкции

3-части конструкции



СТАНДАРТЫ РАЗМЕРОВ

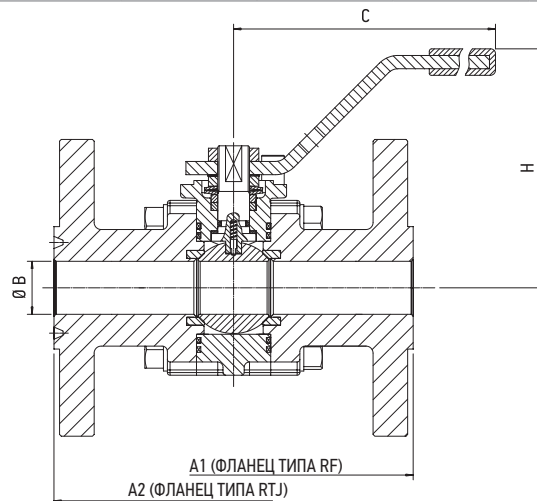
КЛАСС 150 (2МПа) НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ												
ДУ	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"	6"	8"	
A 1	108,5	117,5	127	140	165	178	191	203	229	394	457	
A 2	N. A.	N. A.	140	153	178	191	203	216	242	407	470	
B	11	14	20	25,4	32	38	49	62	76	100	150	
B 1	14	20	25,4	32	38	49	62	76	100	150	200	
C	160	160	195	195	260	260	260	360	450	450	750	
H	73	76	108	111	125	130	137	170	184	203	253	
ВЕС (кг)	2,7	3,3	4,5	6,3	8,8	11,6	16,2	22,2	29,3	64	98	
ПОЗИЦИЯ	L1-703	L1-704	L1-705	L1-706	L1-707	L1-708	L1-709	L1-710	L1-711	L1-713	L1-714	



СТАНДАРТЫ РАЗМЕРОВ

КЛАСС 300 (5МПа) ПОЛНОПРОХОДНОЙ

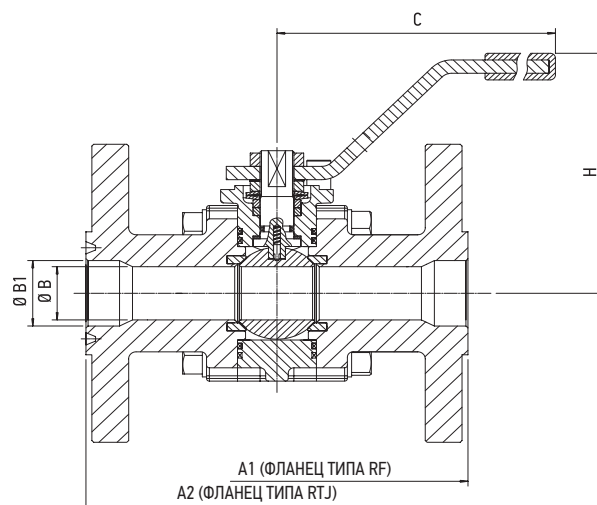
ДУ	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
A 1	140	152	165	178	191	216	241	282	305
A 2	151	165	178	191	203	232	257	298	321
B	14	20	25,4	32	38	49	62	76	100
C	160	195	195	260	260	260	360	450	450
H	76	108	111	125	130	137	170	184	203
ВЕС (кг)	3,5	5	7	10,5	13,5	18,8	25,2	39	68
ПОЗИЦИЯ	3-703	3-704	3-705	3-706	3-707	3-708	3-709	3-710	3-711



СТАНДАРТЫ РАЗМЕРОВ

КЛАСС 300 (5МПа) НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

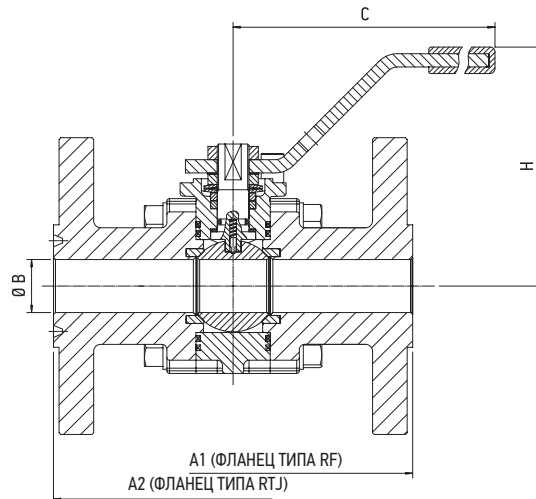
ДУ	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"	6"
A 1	140	152	165	178	191	216	241	282	305	403
A 2	151	165	178	191	203	232	257	298	321	419
B	11	14	20	25,4	32	38	49	62	76	100
B 1	14	20	25,4	32	38	49	62	76	100	150
C	160	160	195	195	260	260	260	360	450	450
H	73	76	108	111	125	130	137	170	184	203
ВЕС (кг)	3	4	6	8,2	11,6	14,8	20	27	41	85
ПОЗИЦИЯ	L3-703	L3-704	L3-705	L3-706	L3-707	L3-708	L3-709	L3-710	L3-711	L3-713



СТАНДАРТЫ РАЗМЕРОВ

КЛАСС 600 (10МПа) ПОЛНОПРОХОДНОЙ

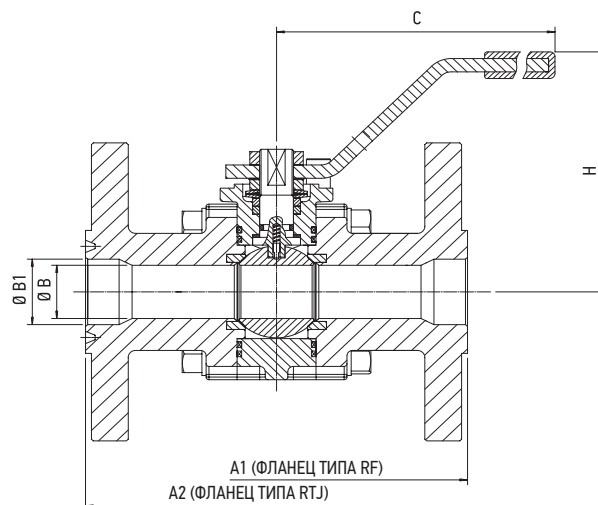
ДУ	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"
A 1	165	191	216	229	241	292	330	356
A 2	163	191	216	229	241	295	333	359
B	14	20	25,4	32	38	49	62	76
C	160	195	195	260	260	260	360	450
H	76	108	111	125	130	137	170	184
ВЕС (кг)	4,5	6	8	12	16	22	29	45
ПОЗИЦИЯ	6-703	6-704	6-705	6-706	6-707	6-708	6-709	6-710



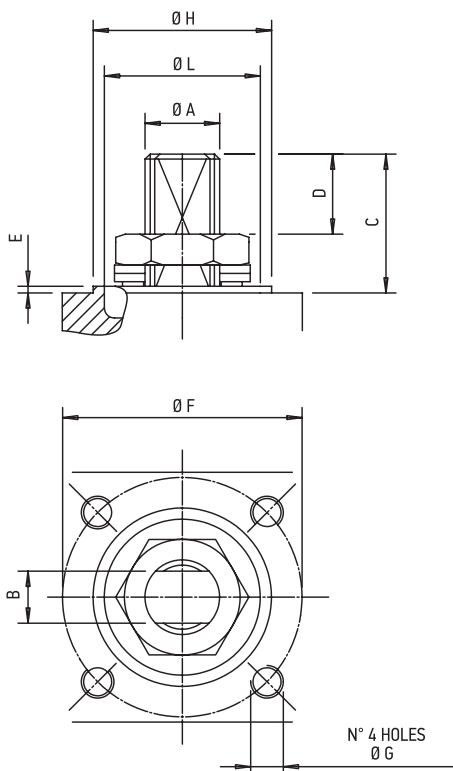
СТАНДАРТЫ РАЗМЕРОВ

КЛАСС 600 (10МПа) НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
A 1	165	191	216	229	241	292	330	356	432
A 2	163	191	216	229	241	295	333	359	435
B	11	14	20	25,4	32	38	49	62	76
B 1	14	20	25,4	32	38	49	62	76	100
C	160	160	195	195	260	260	260	360	450
H	73	76	108	111	125	130	137	170	184
ВЕС (кг)	3,8	5	7	9	13,1	17,2	23,5	31	48
ПОЗИЦИЯ	L6-703	L6-704	L6-705	L6-706	L6-707	L6-708	L6-709	L6-710	L6-711



УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

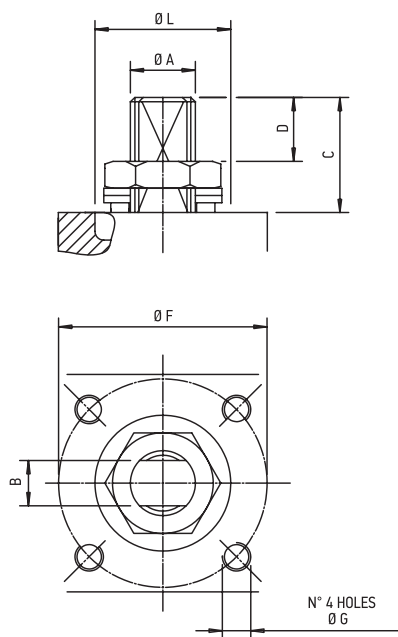


ASME ДО КЛАССА 800 (13МПа) (КРОМЕ КЛАСС 150 ASME) ВЕРХНИЙ ФЛАНЕЦ

FB	RB	A	B	C	D	E	F	G	H	L	ISO
3/8"	1/2"	M10x1	5,4	9,5	6,5	1,5	36	M5x7	25	21	F03
1/2"	3/4"	M10x1	5,4	10	6,5	1,5	36	M5x7	25	21	F03
3/4"	1"	M12x1,25	7,5	15	10,5	1,5	42	M5x7	30	24	F04
1"	1.1/4"	M12x1,25	7,5	20,5	12,5	1,5	42	M5x10	30	24	F04
1.1/4"	1.1/2"	M16x1,5	10	29	17	1,5	50	M6x11	35	31	F05
1.1/2"	2"	M16x1,5	10	27,5	17	1,5	50	M6x11	35	31	F05
2"	2.1/2"	M16x1,5	10	23	17	1,5	50	M6x11	35	31	F05
2.1/2"	3"	M22x1,5	16	41	24,5	1,5	70	M8x13	55	48	F07
3"	4"	M27x2	18	39,5	25	1,5	70	M8x13	55	48	F07
4"	6"	M27x2	18	39,5	25	1,5	70	M8x13	55	48	F07

ASME КЛАСС 150 (2МПа) ТОЛЬКО ДЛЯ ФЛАНЦЕВОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ

FB	RB	A	B	C	D	E	F	G	H	L	ISO
1/2"	3/4"	M10x1	5,4	14	6,5	1,5	36	M5x10	25	21	F03
3/4"	1"	M12x1,25	7,5	19	10,5	1,5	42	M5x10	30	24	F04
1"	1.1/4"	M12x1,25	7,5	20,5	12,5	1,5	42	M5x10	30	24	F04
1.1/4"	1.1/2"	M16x1,5	10	29	17	1,5	50	M6x11	35	31	F05
1.1/2"	2"	M16x1,5	10	27,5	17	1,5	50	M6x11	35	31	F05
2"	2.1/2"	M16x1,5	10	24,5	17	1,5	50	M6x11	35	31	F05
2.1/2"	3"	M22x1,5	16	41	24,5	1,5	70	M8x13	55	48	F07
3"	4"	M27x2	18	39,5	25	1,5	70	M8x13	55	48	F07
4"	6"	M27x2	18	39,5	25	1,5	70	M8x13	55	48	F07
6"	8"	M36x2	26	50,5	27	1,5	102	M10x17	70	65	F10



ASME КЛАСС 1500 (25МПа) — 2500 (42МПа)

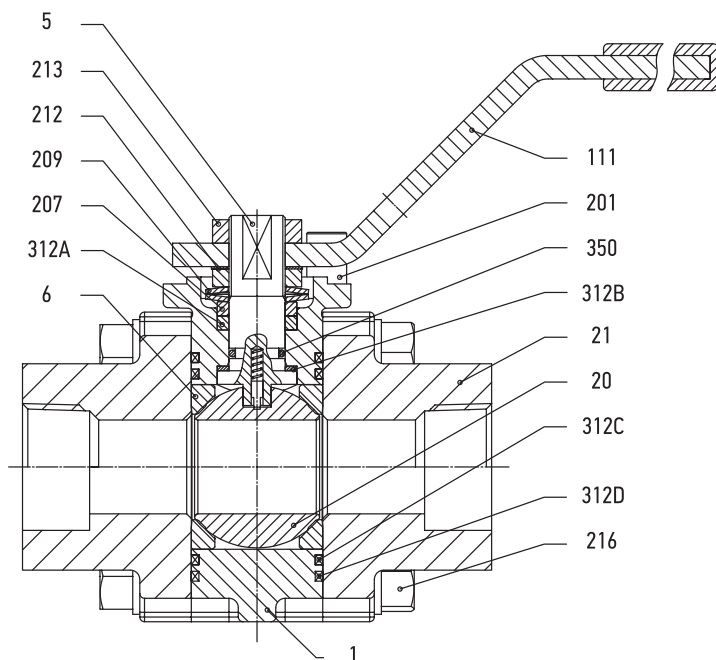
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	ISO
1/2"	M12x1,25	7,5	11,5	9	-	36	M5x10	-	24	F03
3/4"	M12x1,25	7,5	14,5	11	-	42	M5x10	-	24	F04
1"	M16x1,5	10	21,5	17	-	50	M6x11	-	31	F05
1.1/4"*	M22x1,5	16	35	21,5	-	70	M8x13	-	40	F07
1.1/2"*	M22x1,5	16	35	21,5	-	70	M8x13	-	40	F07
2"*	M22x1,5	16	33,5	21,5	-	70	M8x13	-	40	F07

* Только класс 1500

СТАНДАРТНОЕ МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ КЛАСС ДО 900

СТАНДАРТНОЕ МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ КЛАСС ДО 900 (15МПа)

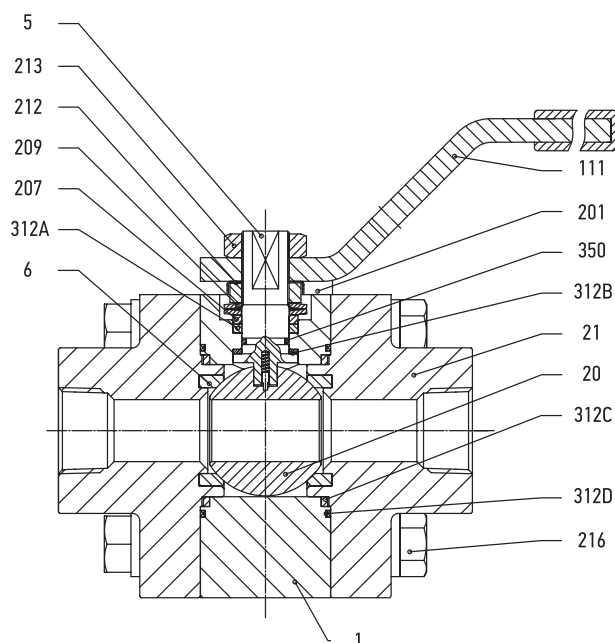
№	НАИМЕНОВАНИЕ	ASTM A105N - TRIM 316	ASTM A350 LF2 - TRIM 316	ASTM A182 F316-L - TRIM 316
1	КОРПУС	ASTM A105N	ASTM A350 LF2	ASTM A182 F316-L
5	ШТОК	ASTM A479 316	ASTM A479 316	ASTM A479 316
6	СЕДЛО	RPTFE C-ГРАФИТ	RPTFE C-ГРАФИТ	RPTFE C-ГРАФИТ
20	ШАР	ASTM A479 316	ASTM A479 316	ASTM A479 316
21	КОНЦЫ	ASTM A105N	ASTM A350 LF2	ASTM A182 F316-L
N.A.	ШИЛЬДА	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
111	РУЧКА	ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ	ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ	ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ
201	УПОР	ASTM A194 GR.8	ASTM A194 GR.8	ASTM A194 GR.8
207	САЛЬНИК	ASTM A479 316	ASTM A479 316	ASTM A479 316
209	ШАЙБА ПРУЖИННАЯ	AISI 316	AISI 316	AISI 316
212	ШАЙБА СТОПОРНАЯ	AISI 316	AISI 316	AISI 316
213	ГАЙКА РУЧКИ	ASTM A307 GR.B	ASTM A307 GR.B	ASTM A307 GR.B
216	БОЛТЫ	ASTM A193 L7M	ASTM A193 L7M	ASTM A193 B8M
312A	ОГНЕСТОЙКАЯ САЛЬНИКОВАЯ НАБИВКА	ГРАФИТ	ГРАФИТ	ГРАФИТ
312B	ШАЙБА	RPTFE C- ГРАФИТ	RPTFE C- ГРАФИТ	RPTFE C- ГРАФИТ
312C	ПРОКЛАДКА КОРПУСА	RPTFE C- ГРАФИТ E	RPTFE C- ГРАФИТ	RPTFE C- ГРАФИТ
312D	ОГНЕСТОЙКАЯ ПРОКЛАДКА КОРПУСА	ГРАФИТ	ГРАФИТ	ГРАФИТ
350	КОЛЬЦО	ВИТОН	ВИТОН	ВИТОН



МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ КЛАСС 1500 – 2500

СТАНДАРТНОЕ МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ КЛАСС 1500 (25МПа) – 2500 (42МПа)

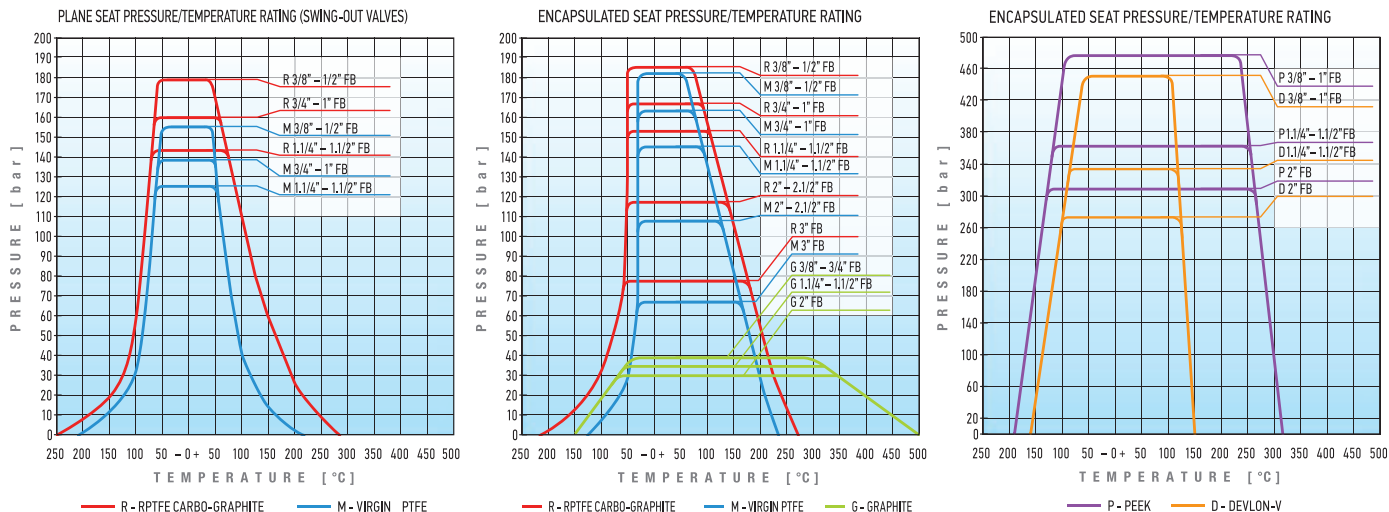
№	НАИМЕНОВАНИЕ	ASTM A105N - TRIM 316	ASTM A350 LF2 - TRIM 316	ASTM A182 F316-L - TRIM 316
1	КОРПУС	ASTM A105N	ASTM A350 LF2	ASTM A182 F316-L
5	ШТОК	ASTM A479 316	ASTM A479 316	ASTM A479 316
6	СЕДЛО	DEVLON-V	DEVLON-V	DEVLON-V
20	ШАР	ASTM A479 316	ASTM A479 316	ASTM A479 316
21	КОНЦЫ	ASTM A105N	ASTM A350 LF2	ASTM A182 F316-L
N.A.	ШИЛЬДА	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
111	РУЧКА	ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ	ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ	ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ
201	УПОР	ASTM A194 GR.8	ASTM A194 GR.8	ASTM A194 GR.8
207	САЛЬНИК	ASTM A479 316	ASTM A479 316	ASTM A479 316
209	ШАЙБА ПРУЖИННАЯ	AISI 316	AISI 316	AISI 316
212	ШАЙБА СТОПОРНАЯ	AISI 316	AISI 316	AISI 316
213	ГАЙКА РУЧКИ	ASTM A307 GR.B	ASTM A307 GR.B	ASTM A307 GR.B
216	БОЛТЫ	ASTM A193 L7M	ASTM A193 L7M	ASTM A193 B8M
312A	ОГНЕСТОЙКАЯ САЛЬНИКОВАЯ НАБИВКА	ГРАФИТ	ГРАФИТ	ГРАФИТ
312B	ПОДШИПНИК	RPTFE C- ГРАФИТ	RPTFE C- ГРАФИТ	RPTFE C- ГРАФИТ
312C	ПРОКЛАДКА КОРПУСА	ВИТОН	ВИТОН	ВИТОН
312D	ОГНЕСТОЙКАЯ ПРОКЛАДКА КОРПУСА	ГРАФИТ	ГРАФИТ	ГРАФИТ
350	КОЛЬЦО	ВИТОН	ВИТОН	ВИТОН



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ МАТЕРИАЛА СЕДЛА КЛАПАНА И ПРОКЛАДКИ

Выбор правильного материала седла является самым важным решением при выборе шарового крана. Используйте диаграмму оценки Давления/Температуры для наиболее широко применяемых материалов седла, а в случае использования особых материалов или областей применения, обратитесь к нам за консультацией.



КОД ГЕРМЕТИЧНОСТИ В.Ф.Е. (3 знака) разработан для того, чтобы описать важные особенности седел и материала прокладок В.Ф.Е. Код всегда указан на шильдике крана, что позволяет заказчику с лёгкостью идентифицировать внутренний материал крана.

Знак 1 – Материал вставки седла **Знак 2** – Уплотнение экстренной герметизации корпуса **Знак 3** – Первое уплотнение корпуса

Пример: КОД УПЛОТНЕНИЯ «RGR»:
 МАТЕРИАЛ ВСТАВКИ СЕДЛА = ФТОРОПЛАСТ –УГЛЕГРАФИТ
 УПЛОТНЕНИЕ ДЛЯ ЭКСТРЕННОЙ ГЕРМЕТИЗАЦИИ КОРПУСА = ГРАФИТ
 ПЕРВОЕ УПЛОТНЕНИЕ КОРПУСА = ФТОРОПЛАСТ –УГЛЕГРАФИТ.

В следующей таблице показаны наиболее часто используемые материалы, их особенности, варианты применения (седло или прокладка), а также идентификационный номер В.Ф.Е.

МАТЕРИАЛ	ХАРАКТЕРИСТИКИ	СИМВОЛ	МАТЕРИАЛЫ ДОСТУПНЫЕ ДЛЯ СЕДЕЛ	МАТЕРИАЛЫ ДОСТУПНЫЕ ДЛЯ ПРОКЛАДOK
VIRGIN PTFE	Фторопласт - Политетрафторэтилен - полимер на основе фтороуглерода. Этот материал обладает превосходной химической стойкостью и низким коэффициентом трения. Фторопласт не загрязняет окружающую среду и был утверждён для использования в службах питания. Не рекомендуется для жидких щелочей и фтора.	M	ДА	ДА
PTFE 25% CARBO GRAPHITE	Механические свойства Фторопласта можно улучшить, добавив процент материала наполнителя, чтобы обеспечить рост прочности, стабильности и износостойкости.	R	ДА	ДА
PTFE 60% BRONZE	Данный материал обладает уникальной комбинацией термостойкости и низкого уровня трения наряду с выдающимися химическими и хорошими электрическими свойствами. Отсутствие поглощения влаги, высокое сопротивление в месте короткого замыкания, а также возможность автоматической смазки с низким коэффициентом трения.	B	ДА	НЕТ
DEVLON - V	Специализированный нейлон, произведенный компанией Devol Engineering Ltd, обладает очень хорошими свойствами в отношении максимально-допустимого давления и превосходной эластичностью.	D	ДА	НЕТ
KEL-F - PCTFE (Полихлортрифторэтилен)	Полимер на основе фтороуглерода. Он предлагает уникальную комбинацию физических и механических свойств - невоспламеняемость, химическую стойкость, а также практически нулевое поглощение влаги. Он применим в криогенных средах.	K	ДА	НЕТ
PEEK (Полиэфирэфиркетон)	Высокотемпературный полужёсткий эластомер. Лучше всего подходит для систем высокого давления и высокой температуры. Также отличается очень высокой коррозионной стойкостью.	P	ДА	НЕТ
UHMWP	Полиэтилен очень высокой молекулярной массой. Идеально подходит для использования в системах с низким уровнем радиации. Данный материал также отвечает требованиям табачной промышленности, где запрещены Тэтрафторэтилены. Помимо этого он обладает высоким уровнем стойкости к воздействию абразивных сред.	U	ДА	ДА
VITON A	Стандартный материал для уплотнительных колец.	V	НЕТ	ДА
GRAPHITE	Твердый углерод с превосходной термостойкостью. Не подходит в качестве материала для гнезда при наличии окислительных сред.	G	ДА	ДА
TANGSTEN CARBIDE COAT	Для работы с жидкостью и газом при наличии большого количества твердых частиц или в любом случае, когда требуется очень высокая твердость и износостойкость. Само по себе карбидвольфрамовое покрытие является инертным и чрезвычайно прочным. Воздействие обычно осуществляется на связующий материал. Не подходит для использования при наличии каустической соды.	T	ДА	-
CHROME CARBIDE COAT	Для работы с жидкостями и газом при наличии небольшого количества твердых частиц. Не подходит в том случае, если ожидается наличие небольшого количества каустической соды.	C	ДА	-



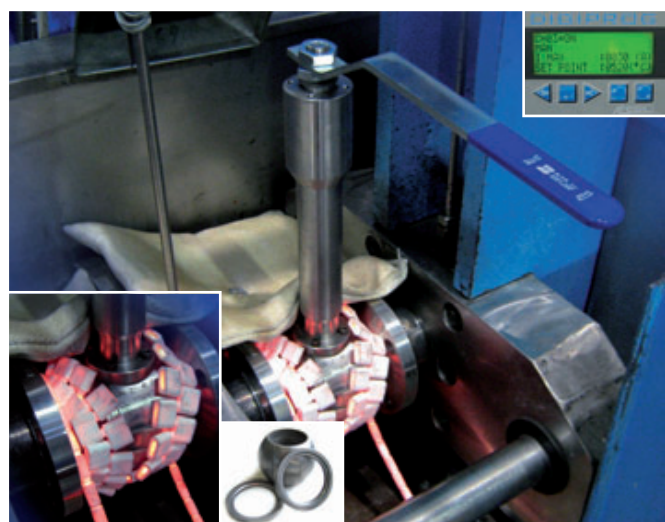
КРАНЫ ДЛЯ КРИОГЕННЫХ СРЕД

Краны, разработанные для использования при криогенных температурах до минус 196°C (320°F), отличаются высоким сроком службы в жёстких областях применения.

Конструкция включает вент отверстие, просверленное в той части шара, которая располагается выше потока, что исключает застой жидкости или газа в полости корпуса, тем самым предотвращая образование опасного избыточного давления из-за теплового расширения.

Удлиненная крышка позволяет снизить теплопередачу, избежать замерзания уплотнений, а также позволяет поддерживать рабочий вращающий момент на низком уровне.

Выбор материалов для конструкции оптимизирован для целевого варианта использования.



КОНФИГУРАЦИЯ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ СЕДЛОМ

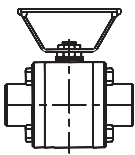
Краны с металлическим седлом рассчитаны на использование при высокой температуре и с абразивными средами:

— **ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА:** Краны рассчитаны на использование при высокой температуре, а также обеспечивают длительный срок службы при использовании любых жидкостей, совместимых с графитом. В шаровых кранах с уплотнением металл-металл используется специальное подпружиненное гнездо, которое может поглощать тепловое расширение компонентов крана, чтобы работа крана не была застопорена при нагреве.

— **АБРАЗИВНЫЕ СРЕДЫ:** Краны отличаются высокой стойкостью к эрозии и очень эффективны при работе с жидкостями, содержащими абразивные и любые другие загрязнённые среды. При этом краны не требуют дополнительного обслуживания. Кран оснащен карбидвольфрамовым металлическим покрытием седла, которое позволяет избежать эрозии присущей седлам с мягким уплотнением.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЫЕ ВАРИАНТЫ

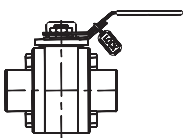
ВАРИАНТ	ОПИСАНИЕ
Кислород	Краны, предназначенные для работы с кислородом, подготовлены и очищены в соответствии со стандартами, которые установлены для обеспечения безопасной работы кислородного оборудования и чистоты продукта. При работе с кислородом не следует использовать уплотнения из ацетатной резины (Delrin) и уплотнения Nylatron.
Вакуум	Краны стандартной конструкции V.F.E. могут использоваться в диапазоне «Среднего вакуума» (до давления 0,001 миллиметров ртутного столба). Клапаны, прошедшие специальную подготовку можно использовать также в диапазоне «Высокого вакуума». Клапаны из усиленного Тэтрафторэтилена с углеграфитными или металлическими седлами не рекомендуется использовать для работы с вакуумом.
Хлор	Шаровые краны с «плавающим» шаром, разработанные для хлора, выполнены из нержавеющей стали (304 или 316) или других сплавов, таких как Monel или Hastelloy C. Для работы с хлором может использоваться усиленный Фторопласт. Из-за высокого коэффициента расширения требуется вент отверстие. Краны готовятся и очищаются в соответствии с установленными стандартами.
Пищевая арматура	Особая конструкция V.F.E. с «заполнением полости» (стандартная конструкция кранов для пищевой промышленности) обеспечивает наилучший вариант, позволяющий поддерживать чистоту полости и отсутствие шлама. Краны для пищевой отрасли проходят специальную подготовку и очистку.
Сера	Особая конструкция V.F.E. с «заполнением полости» (стандартная конструкция клапанов для работы с серой) обеспечивает наилучший вариант, позволяющий поддерживать чистоту полости и отсутствие в ней серы, а также позволяет защититься от возможного перехода фракции в твердое состояние (что может привести к остановке работы крана).
Полимеры	Особая конструкция V.F.E. с «заполнением полости» (стандартная конструкция клапанов для работы с полимерами) обеспечивает наилучший вариант, позволяющий поддерживать чистоту полости, а также позволяет защититься от возможной полимеризации на месте (что может привести к остановке работы крана).
Перекись водорода	Шаровые краны V.F.E. рекомендованы для работы с перекисью водорода. Краны проходят тест на протечки, а также подготовлены и очищены в соответствии с установленными стандартами. Необходимо вент отверстие.



ОВАЛЬНАЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ РУКОЯТКА

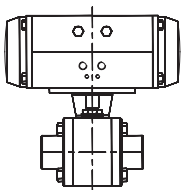
Овальные предохранительные маховики используются в том случае, когда применение обычной ручки может привести к случайному открыванию или запертию крана.

Овальная предохранительная рукоятка может быть выполнена либо из углеродистой, либо из нержавеющей стали.



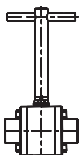
УСТРОЙСТВО БЛОКИРОВКИ

Устройство блокировки поставляется в виде опции, которая позволяет избежать несанкционированного открытия/закрытия. Устройство блокировки V.F.E. может заблокировать кран в открытом или в закрытом положении.



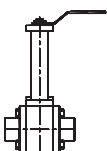
ДОСТУПНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ — УПРАВЛЕНИЕ ПНЕВМОПРИВОДОМ

Компания V.F.E. может поставлять шаровые краны под пневмопривод или в сборе с пневмоприводом. В любом случае стандартная конструкция V.F.E. позволяет пользователям напрямую устанавливать приводы большинства производителей, используя переходные элементы, которые всегда можно подобрать у компании V.F.E.



T-ОБРАЗНАЯ РУКОЯТКА

T-образная рукоятка обычно используется в том случае, если доступ к крану ограничен, она может поставляться при вертикальной или горизонтальной установке крана. T-образная рукоятка может быть выполнена из углеродистой или нержавеющей стали.



УДЛИНЕННЫЙ ШТОК

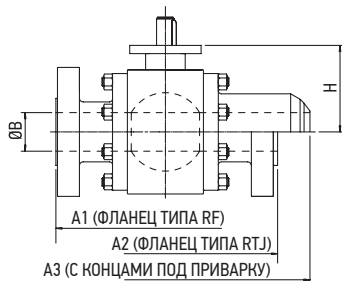
Краны V.F.E. могут оснащаться удлиненным штоком, что позволяет обеспечить изоляцию толщиной до 76 миллиметров. Изоляцию можно установить вокруг крана, не блокируя доступ к клапану или другому устройству управления.



ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ШАРОМ В ОПОРАХ

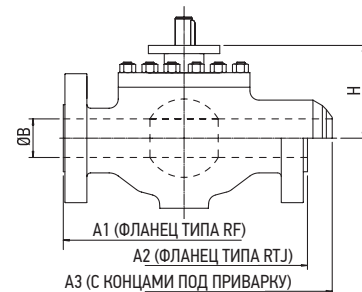
БОКОВАЯ УСТАНОВКА ШАРА — ПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	A1	A2	A3	B	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	108,5	—	165	13	55	6,5	1-803
3/4"	117,5	—	191	19	57	8	1-804
1"	127	140	216	25	70	9,5	1-805
1-1/4"	—	—	—	—	—	—	1-806
1-1/2"	165	178	191	38	90	19	1-807
2"	178	191	216	50	98	25	1-808
3"	203	216	283	75	154	52	1-810
4"	229	241	305	101	188	88	1-811
6"	394	406	457	151	250	180	1-813
8"	457	470	521	202	280	260	1-814
10"	533	546	559	253	315	400	1-815
12"	610	622	635	304	340	570	1-816
14"	686	699	762	335	380	790	1-817
16"	762	775	838	386	420	1040	1-818
18"	864	876	914	437	445	1220	1-819
20"	914	927	991	488	500	1800	1-820
22"	991	1003	1092	539	530	2350	1-822
24"	1067	1080	1143	590	590	3200	1-824



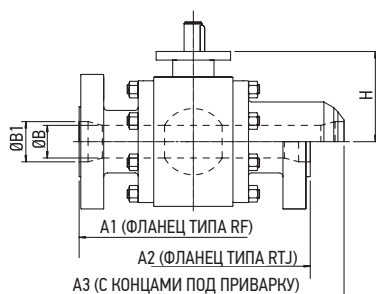
ВЕРХНЯЯ УСТАНОВКА ШАРА — ПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	A1	A2	A3	B	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	165	—	165	13	105	12	1-B03
3/4"	191	—	191	19	130	15	1-B04
1"	216	216	216	25	150	18	1-B05
1-1/4"	—	—	—	—	—	—	1-B06
1-1/2"	241	—	241	38	200	25	1-B07
2"	292	295	292	50	215	30	1-B08
3"	356	359	356	75	230	60	1-B10
4"	432	435	432	101	280	110	1-B11
6"	559	562	559	151	310	220	1-B13
8"	660	664	660	202	330	410	1-B14
10"	787	791	787	253	360	580	1-B15
12"	838	841	838	304	480	720	1-B16
14"	889	892	889	335	485	780	1-B17
16"	991	994	991	386	500	1100	1-B18
18"	1092	1095	1092	437	520	1550	1-B19
20"	1194	1200	1194	488	570	1940	1-B20
22"	1295	1305	1295	539	590	2800	1-B22
24"	1397	1407	1397	590	630	3200	1-B24



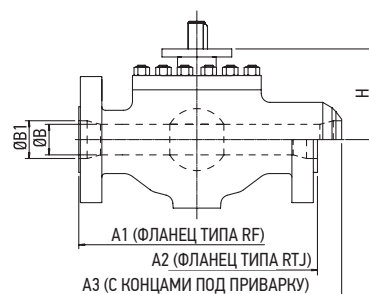
БОКОВАЯ УСТАНОВКА ШАРА — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	A1	A2	A3	B	B1	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
3/4"x1/2"	117,5	—	191	13	19	55	7	L1-804
1"x3/4"	127	140	216	19	25	57	8,5	L1-805
1-1/4"x1"	140	153	229	25	32	70	10,5	L1-806
1-1/2"x1"	165	178	191	25	38	70	12	L1-807
2"x1-1/2"	178	191	216	38	50	90	22	L1-808
3"x2"	203	216	283	50	75	98	32	L1-810
4"x3"	229	241	305	75	101	154	59	L1-811
6"x4"	394	406	457	101	151	188	100	L1-813
8"x6"	457	470	521	151	202	250	190	L1-814
10"x8"	533	546	559	202	253	280	310	L1-815
12"x10"	610	622	635	253	304	315	465	L1-816
14"x10"	686	699	762	253	335	315	520	LL1-817
14"x12"	686	699	762	304	335	340	620	L1-817
16"x12"	762	775	838	304	386	340	720	LL1-818
16"x14"	762	775	838	335	386	380	830	L1-818
18"x16"	864	876	914	386	437	420	1100	L1-819
20"x16"	914	927	991	386	488	420	1250	LL1-820
20"x18"	914	927	991	437	488	445	1350	L1-820
24"x20"	1067	1080	1143	488	590	500	2000	L1-824
28"x24"	1245	—	1346	590	685	590	3200	L1-828
30"x24"	1295	—	1397	590	736	590	3450	L1-830



ВЕРХНЯЯ УСТАНОВКА ШАРА — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

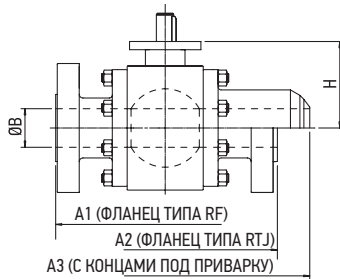
ДУ	A1	A2	A3	B	B1	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
3/4"x1/2"	191	—	191	13	19	105	13	L1-B04
1"x3/4"	216	216	216	19	25	130	16	L1-B05
1-1/4"x1"	229	229	229	25	32	150	19	L1-B06
1-1/2"x1"	241	241	241	25	38	150	22	L1-B07
2"x1-1/2"	292	295	292	38	50	200	27	L1-B08
3"x2"	356	359	356	50	75	215	34	L1-B10
4"x3"	432	435	432	75	101	230	70	L1-B11
6"x4"	559	562	559	101	151	280	120	L1-B13
8"x6"	660	664	660	151	202	310	230	L1-B14
10"x8"	787	791	787	202	253	330	425	L1-B15
12"x10"	838	841	838	253	304	360	500	L1-B16
14"x10"	889	892	889	253	335	360	680	LL1-B17
14"x12"	889	892	889	304	335	480	800	L1-B17
16"x12"	991	994	991	304	386	480	950	LL1-B18
16"x14"	991	994	991	335	386	485	920	L1-B18
18"x16"	1092	1095	1092	386	437	500	1260	L1-B19
20"x16"	1194	1200	1194	386	488	500	1550	LL1-B20
20"x18"	1194	1200	1194	437	488	520	1750	L1-B20
24"x20"	1397	1407	1397	488	590	570	2400	L1-B24
28"x24"	1549	1562	1549	590	685	630	3800	L1-B28
30"x24"	1651	1664	1651	590	736	630	4100	L1-B30



КЛАСС 300 (5МПа)

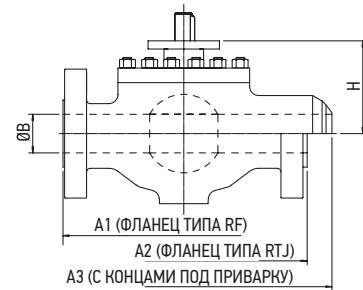
БОКОВАЯ УСТАНОВКА ШАРА — ПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	A1	A2	A3	B	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	140	151	165	13	55	8	3-803
3/4"	152	165	191	19	57	9	3-804
1"	165	178	216	25	70	11	3-805
1-1/4"	-	-	-	-	-	-	3-806
1-1/2"	191	203	191	38	90	23	3-807
2"	216	232	216	50	98	29	3-808
3"	283	298	283	75	157	56	3-810
4"	305	321	305	101	197	95	3-811
6"	403	419	403	151	250	190	3-813
8"	502	518	521	202	280	285	3-814
10"	568	584	559	253	330	510	3-815
12"	648	664	635	304	360	750	3-816
14"	762	778	762	335	400	1050	3-817
16"	838	854	838	386	430	1450	3-818
18"	914	930	914	437	460	1600	3-819
20"	991	1010	991	488	510	2200	3-820
22"	1092	1114	1092	539	530	2850	3-822
24"	1143	1165	1143	590	590	3600	3-824



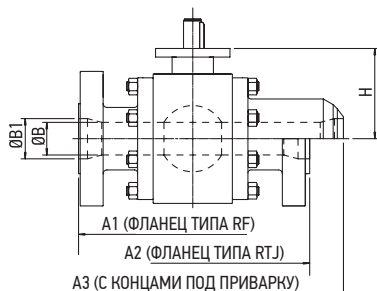
ВЕРХНЯЯ УСТАНОВКА ШАРА — ПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	A1	A2	A3	B	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	165	163	165	13	105	15	3-B03
3/4"	191	191	191	19	130	18	3-B04
1"	216	216	216	25	150	21	3-B05
1-1/4"	-	-	-	-	-	-	3-B06
1-1/2"	241	241	241	38	200	28	3-B07
2"	292	295	292	50	215	38	3-B08
3"	356	359	356	75	230	66	3-B10
4"	432	435	432	101	280	120	3-B11
6"	559	562	559	151	310	230	3-B13
8"	660	664	660	202	330	430	3-B14
10"	787	791	787	253	360	620	3-B15
12"	838	841	838	304	480	730	3-B16
14"	889	892	889	335	485	790	3-B17
16"	991	994	991	386	500	1130	3-B18
18"	1092	1095	1092	437	520	1580	3-B19
20"	1194	1200	1194	488	570	1980	3-B20
22"	1295	1305	1295	539	590	2860	3-B22
24"	1397	1407	1397	590	630	3260	3-B24



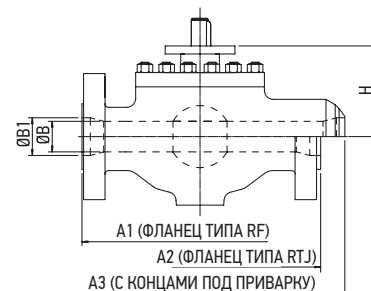
БОКОВАЯ УСТАНОВКА ШАРА — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	A1	A2	A3	B	B1	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
3/4"x1/2"	152	165	191	13	19	55	8,5	L3-804
1"x3/4"	165	178	216	19	25	57	9,5	L3-805
1-1/4"x1"	178	191	229	25	32	70	12	L3-806
1-1/2"x1"	191	203	191	25	38	70	14	L3-807
2"x1-1/2"	216	232	216	38	50	90	26	L3-808
3"x2"	283	298	283	50	75	98	38	L3-810
4"x3"	305	321	305	75	101	157	64	L3-811
6"x4"	403	419	403	101	151	197	120	L3-813
8"x6"	502	518	521	151	202	250	220	L3-814
10"x8"	568	584	559	202	253	280	310	L3-815
12"x10"	648	664	635	253	304	330	590	L3-816
14"x10"	762	778	762	253	335	330	650	LL3-817
14"x12"	762	778	762	304	335	360	820	L3-817
16"x12"	838	854	838	304	386	360	970	LL3-818
16"x14"	838	854	838	335	386	400	1180	L3-818
18"x16"	914	930	914	386	437	430	1600	L3-819
20"x16"	991	1010	991	386	488	430	1680	LL3-820
20"x18"	991	1010	991	437	488	460	1800	L3-820
24"x20"	1143	1165	1143	488	590	510	2700	L3-824
28"x24"	1346	1372	1346	590	685	590	4300	L3-828
30"x24"	1397	1422	1397	590	736	590	4600	L3-830



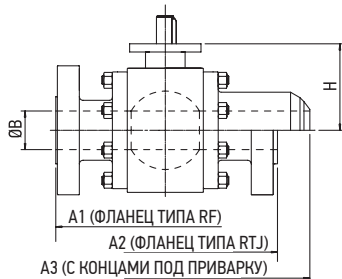
ВЕРХНЯЯ УСТАНОВКА ШАРА — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	A1	A2	A3	B	B1	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
3/4"x1/2"	191	191	191	13	19	105	15	L3-B04
1"x3/4"	216	216	216	19	25	130	18	L3-B05
1-1/4"x1"	229	229	229	25	32	150	22	L3-B06
1-1/2"x1"	241	241	241	25	38	150	25	L3-B07
2"x1-1/2"	292	295	292	38	50	200	30	L3-B08
3"x2"	356	359	356	50	75	215	40	L3-B10
4"x3"	432	435	432	75	101	230	80	L3-B11
6"x4"	559	562	559	101	151	280	160	L3-B13
8"x6"	660	664	660	151	202	310	280	L3-B14
10"x8"	787	791	787	202	253	330	540	L3-B15
12"x10"	838	841	838	253	304	360	580	L3-B16
14"x10"	889	892	889	253	335	360	790	LL3-B17
14"x12"	889	892	889	304	335	480	920	L3-B17
16"x12"	991	994	991	304	386	480	1100	LL3-B18
16"x14"	991	994	991	335	386	485	1200	L3-B18
18"x16"	1092	1095	1092	386	437	500	1500	L3-B19
20"x16"	1194	1200	1194	386	488	500	1800	LL3-B20
20"x18"	1194	1200	1194	437	488	520	2100	L3-B20
24"x20"	1397	1407	1397	488	590	570	2800	L3-B24
28"x24"	1549	1562	1549	590	685	630	4500	L3-B28
30"x24"	1651	1664	1651	590	736	630	4800	L3-B30



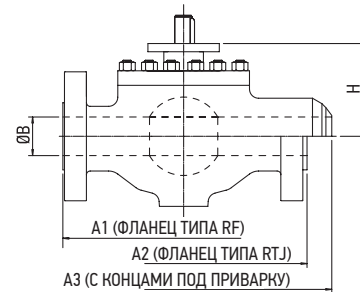
БОКОВАЯ УСТАНОВКА ШАРА — ПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	A1	A2	A3	B	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	165	163	165	13	55	9	6-803
3/4"	191	191	191	19	57	10	6-804
1"	216	216	216	25	70	12	6-805
1-1/4"	-	-	-	-	-	-	6-806
1-1/2"	241	241	241	38	90	26	6-807
2"	292	295	292	50	98	34	6-808
3"	356	359	356	75	157	65	6-810
4"	432	435	432	101	197	140	6-811
6"	559	562	559	151	250	250	6-813
8"	660	664	660	202	290	490	6-814
10"	787	791	787	253	340	770	6-815
12"	838	841	838	304	375	1000	6-816
14"	889	892	889	335	410	1100	6-817
16"	991	994	991	386	440	1550	6-818
18"	1092	1095	1092	437	470	2100	6-819
20"	1194	1200	1194	488	525	2700	6-820
22"	1295	1305	1295	539	545	3800	6-822
24"	1397	1407	1397	590	610	5000	6-824



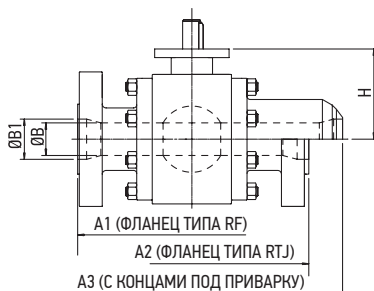
ВЕРХНЯЯ УСТАНОВКА ШАРА — ПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	A1	A2	A3	B	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	165	163	165	13	105	15	6-B03
3/4"	191	191	191	19	130	18	6-B04
1"	216	216	216	25	150	21	6-B05
1-1/4"	-	-	-	-	-	-	6-B06
1-1/2"	241	241	241	38	200	29	6-B07
2"	292	295	292	50	215	40	6-B08
3"	356	359	356	75	230	70	6-B10
4"	432	435	432	101	280	125	6-B11
6"	559	562	559	151	310	240	6-B13
8"	660	664	660	202	330	440	6-B14
10"	787	791	787	253	360	640	6-B15
12"	838	841	838	304	480	740	6-B16
14"	889	892	889	335	485	800	6-B17
16"	991	994	991	386	500	1150	6-B18
18"	1092	1095	1092	437	520	1600	6-B19
20"	1194	1200	1194	488	570	2000	6-B20
22"	1295	1305	1295	539	590	2900	6-B22
24"	1397	1407	1397	590	630	3300	6-B24



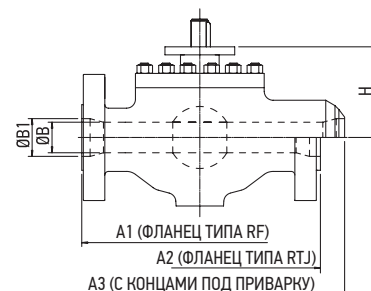
БОКОВАЯ УСТАНОВКА ШАРА — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	A1	A2	A3	B	B1	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
3/4"x1/2"	191	191	191	13	19	55	10	L6-804
1"x3/4"	216	216	216	19	25	57	11,5	L6-805
1-1/4"x1"	229	229	229	25	32	70	14	L6-806
1-1/2"x1"	241	241	241	25	38	70	16,5	L6-807
2"x1-1/2"	292	295	292	38	50	90	29	L6-808
3"x2"	356	359	356	50	75	98	46	L6-810
4"x3"	432	435	432	75	101	157	88	L6-811
6"x4"	559	562	559	101	151	197	170	L6-813
8"x6"	660	664	660	151	202	250	300	L6-814
10"x8"	787	791	787	202	253	290	560	L6-815
12"x10"	838	841	838	253	304	340	820	L6-816
14"x10"	889	892	889	253	335	340	915	LL6-817
14"x12"	889	892	889	304	335	375	1180	L6-817
16"x12"	991	994	991	304	386	375	1340	LL6-818
16"x14"	991	994	991	335	386	410	1450	L6-818
18"x16"	1092	1095	1092	386	437	440	1700	L6-819
20"x16"	1194	1200	1194	386	488	440	2100	LL6-820
20"x18"	1194	1200	1194	437	488	470	2400	L6-820
24"x20"	1397	1407	1397	488	590	525	3300	L6-824
28"x24"	1549	1562	1549	590	685	610	5600	L6-828
30"x24"	1651	1664	1651	590	736	610	6000	L6-830



ВЕРХНЯЯ УСТАНОВКА ШАРА — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

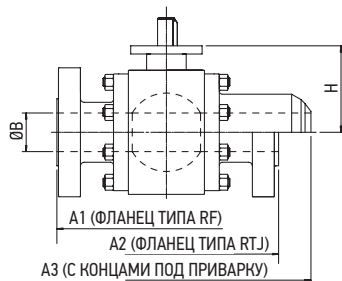
ДУ	A1	A2	A3	B	B1	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
3/4"x1/2"	191	191	191	13	19	105	15	L6-B04
1"x3/4"	216	216	216	19	25	130	18	L6-B05
1-1/4"x1"	229	229	229	25	32	150	22	L6-B06
1-1/2"x1"	241	241	241	25	38	150	25	L6-B07
2"x1-1/2"	292	295	292	38	50	200	33	L6-B08
3"x2"	356	359	356	50	75	215	46	L6-B10
4"x3"	432	435	432	75	101	230	90	L6-B11
6"x4"	559	562	559	101	151	280	180	L6-B13
8"x6"	660	664	660	151	202	310	320	L6-B14
10"x8"	787	791	787	202	253	330	600	L6-B15
12"x10"	838	841	838	253	304	360	720	L6-B16
14"x10"	889	892	889	253	335	360	990	LL6-B17
14"x12"	889	892	889	304	335	480	1200	L6-B17
16"x12"	991	994	991	304	386	480	1400	LL6-B18
16"x14"	991	994	991	335	386	485	1500	L6-B18
18"x16"	1092	1095	1092	386	437	500	1850	L6-B19
20"x16"	1194	1200	1194	386	488	500	2900	LL6-B20
20"x18"	1194	1200	1194	437	488	520	3100	L6-B20
24"x20"	1397	1407	1397	488	590	570	3500	L6-B24
28"x24"	1549	1562	1549	590	685	630	5700	L6-B28
30"x24"	1651	1664	1651	590	736	630	6000	L6-B30



КЛАСС 900 (15МПа)

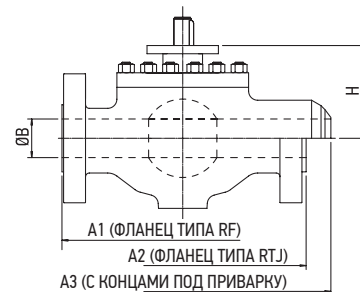
БОКОВАЯ УСТАНОВКА ШАРА — ПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	A1	A2	A3	B	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	216	216	216	13	55	13	90Н 803
3/4"	229	229	229	19	57	15	90Н 804
1"	254	254	254	25	70	20	90Н 805
1-1/4"	-	-	-	-	-	-	90Н 806
1-1/2"	305	305	305	38	90	34	90Н 807
2"	368	371	368	50	103	49	90Н 808
3"	381	384	381	75	163	79	90Н 810
4"	457	460	457	101	220	190	90Н 811
6"	610	613	610	151	260	350	90Н 813
8"	737	740	737	202	300	590	90Н 814
10"	838	841	838	253	350	1000	90Н 815
12"	965	968	965	304	380	1500	90Н 816
14"	1029	1038	1029	323	410	1650	90Н 817
16"	1130	1140	1130	374	440	2200	90Н 818
18"	1219	1232	1219	424	480	2900	90Н 819
20"	1321	1334	1321	472	530	4300	90Н 820
24"	1549	1568	1549	571	620	6900	90Н 824



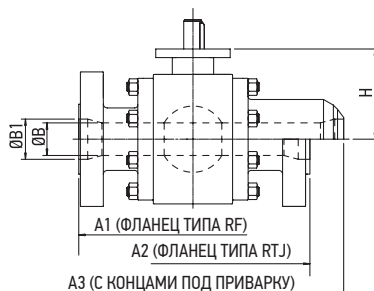
ВЕРХНЯЯ УСТАНОВКА ШАРА — ПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	A1	A2	A3	B	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	216	216	216	13	105	21	90Н B03
3/4"	229	229	229	19	130	25	90Н B04
1"	254	254	254	25	150	30	90Н B05
1-1/4"	-	-	-	-	-	-	90Н B06
1-1/2"	305	305	305	38	200	52	90Н B07
2"	368	371	368	50	215	68	90Н B08
3"	381	384	381	75	230	120	90Н B10
4"	457	460	457	101	280	210	90Н B11
6"	610	613	610	151	310	440	90Н B13
8"	737	740	737	202	340	680	90Н B14
10"	838	841	838	253	380	1000	90Н B15
12"	965	968	965	304	500	1400	90Н B16
14"	1029	1038	1029	323	520	1800	90Н B17
16"	1130	1140	1130	374	540	2600	90Н B18
18"	1219	1232	1219	424	590	3500	90Н B19
20"	1321	1334	1321	472	620	4500	90Н B20
24"	1549	1568	1549	571	690	7300	90Н B24



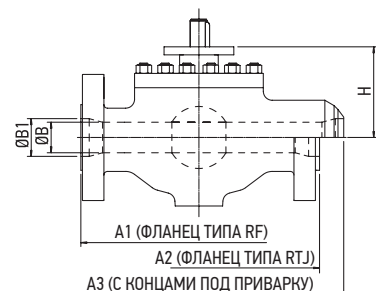
БОКОВАЯ УСТАНОВКА ШАРА — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	A1	A2	A3	B	B1	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
3/4"x1/2"	229	229	229	13	19	55	15	90НL 804
1"x3/4"	254	254	254	19	25	57	18	90НL 805
1-1/4"x1"	279	279	279	25	32	70	24	90НL 806
1-1/2"x1"	305	305	305	25	38	70	29	90НL 807
2"x1-1/2"	368	371	368	38	50	90	40	90НL 808
3"x2"	381	384	381	50	75	103	54	90НL 810
4"x3"	457	460	457	75	101	163	103	90НL 811
6"x4"	610	613	610	101	151	220	230	90НL 813
8"x6"	737	740	737	151	202	260	450	90НL 814
10"x8"	838	841	838	202	253	300	700	90НL 815
12"x10"	965	968	965	253	304	350	1200	90НL 816
14"x10"	1029	1038	1029	253	323	350	1300	90НL 817
14"x12"	1029	1038	1029	304	323	380	1600	90НL 817
16"x12"	1130	1140	1130	304	374	380	1700	90НL 818
16"x14"	1130	1140	1130	323	374	410	1800	90НL 818
18"x16"	1219	1232	1219	374	424	440	2500	90НL 819
20"x16"	1321	1334	1321	374	472	440	2900	90НL 820
20"x18"	1321	1334	1321	424	472	480	3350	90НL 820
24"x20"	1549	1568	1549	472	571	530	5700	90НL 824
30"x24"	1880	1902	1880	571	713	620	8600	90НL 830
30"x24"	1651	1664	1651	590	736	610	6000	L6-830



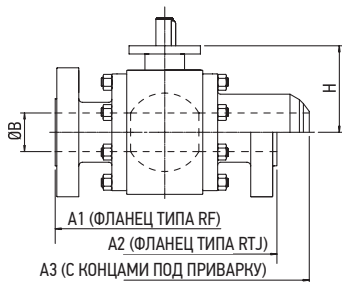
ВЕРХНЯЯ УСТАНОВКА ШАРА — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	A1	A2	A3	B	B1	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
3/4"x1/2"	229	229	229	13	19	105	24	90НL B04
1"x3/4"	254	254	254	19	25	130	30	90НL B05
1-1/4"x1"	279	279	279	25	32	150	35	90НL B06
1-1/2"x1"	305	305	305	25	38	150	40	90НL B07
2"x1-1/2"	368	371	368	38	50	200	55	90НL B08
3"x2"	381	384	381	50	75	215	70	90НL B10
4"x3"	457	460	457	75	101	230	140	90НL B11
6"x4"	610	613	610	101	151	280	280	90НL B13
8"x6"	737	740	737	151	202	310	550	90НL B14
10"x8"	838	841	838	202	253	340	900	90НL B15
12"x10"	965	968	965	253	304	380	1100	90НL B16
14"x10"	1029	1038	1029	253	323	380	1300	90НL B17
14"x12"	1029	1038	1029	304	323	500	1800	90НL B17
16"x12"	1130	1140	1130	304	374	500	2100	90НL B18
16"x14"	1130	1140	1130	323	374	520	2200	90НL B18
18"x16"	1219	1232	1219	374	424	540	2900	90НL B19
20"x16"	1321	1334	1321	374	472	540	3500	90НL B20
20"x18"	1321	1334	1321	424	472	590	3800	90НL B20
24"x20"	1549	1568	1549	472	571	620	5400	90НL B24
30"x24"	1880	1902	1880	571	713	690	9000	90НL B30
30"x24"	1651	1664	1651	590	736	630	6000	L6-B30



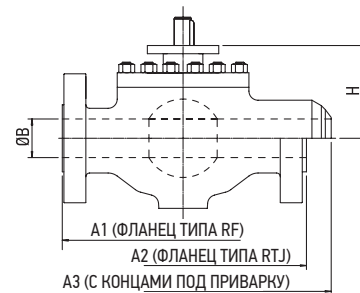
БОКОВАЯ УСТАНОВКА ШАРА — ПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	A1	A2	A3	B	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	216	216	216	13	55	13	15H 803
3/4"	229	229	229	19	57	15	15H 804
1"	254	254	254	25	70	20	15H 805
1-1/4"	-	-	-	-	-	-	15H 806
1-1/2"	305	305	305	38	90	34	15H 807
2"	368	371	368	50	103	49	15H 808
3"	470	473	470	75	163	100	15H 810
4"	546	549	546	101	220	200	15H 811
6"	705	711	705	145	270	490	15H 813
8"	832	841	832	193	310	830	15H 814
10"	991	1000	991	240	360	1500	15H 815
12"	1130	1146	1130	288	420	2300	15H 816
14"	1257	1276	1257	316	440	2800	15H 817
16"	1384	1407	1384	361	480	4100	15H 818
18"	1477	1499	1537	406	560	6400	15H 819
20"	1664	1686	1664	456	620	9100	15H 820
24"	1782	1810	2043	531	700	15000	15H 824



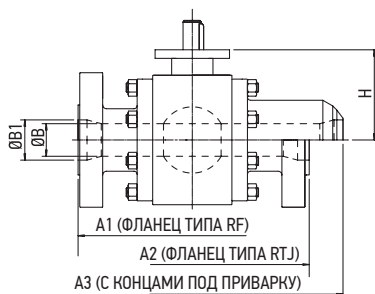
ВЕРХНЯЯ УСТАНОВКА ШАРА — ПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	A1	A2	A3	B	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	216	216	216	13	105	21	15H B03
3/4"	229	229	229	19	130	25	15H B04
1"	254	254	254	25	150	30	15H B05
1-1/4"	-	-	-	-	-	-	15H B06
1-1/2"	305	305	305	38	200	52	15H B07
2"	368	371	368	50	215	68	15H B08
3"	470	473	470	75	240	150	15H B10
4"	546	549	546	101	290	280	15H B11
6"	705	711	705	145	320	600	15H B13
8"	832	841	832	193	360	1100	15H B14
10"	991	1000	991	240	400	1450	15H B15
12"	1130	1146	1130	288	520	2000	15H B16
14"	1257	1276	1257	316	550	2600	15H B17
16"	1384	1407	1384	361	570	3900	15H B18
18"	1477	1499	1537	406	610	5100	15H B19
20"	1664	1686	1664	456	650	6700	15H B20
24"	1782	1810	2043	531	710	11800	15H B24



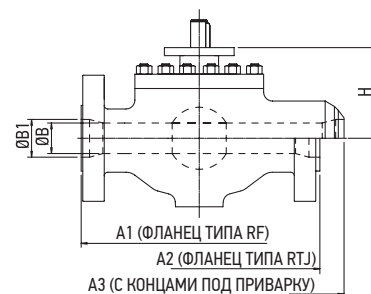
БОКОВАЯ УСТАНОВКА ШАРА — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	A1	A2	A3	B	B1	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
3/4"x1/2"	229	229	229	13	19	55	15	15HL 804
1"x3/4"	254	254	254	19	25	57	18	15HL 805
1-1/4"x1"	279	279	279	25	32	70	24	15HL 806
1-1/2"x1"	305	305	305	25	38	70	29	15HL 807
2"x1-1/2"	368	371	368	38	50	90	40	15HL 808
3"x2"	470	473	470	50	75	103	67	15HL 810
4"x3"	546	549	546	75	101	163	124	15HL 811
6"x4"	705	711	705	101	145	220	290	15HL 813
8"x6"	832	841	832	145	193	270	570	15HL 814
10"x8"	991	1000	991	193	240	310	1050	15HL 815
12"x10"	1130	1146	1130	240	288	360	1800	15HL 816
14"x10"	1257	1276	1257	240	316	360	2150	15HLL 817
14"x12"	1257	1276	1257	288	316	420	2500	15HL 817
16"x12"	1384	1407	1384	288	361	420	2900	15HLL 818
16"x14"	1384	1407	1384	316	361	440	3300	15HL 818
18"x16"	1477	1499	1537	361	406	480	5000	15HL 819
20"x16"	1664	1686	1664	361	456	480	5200	15HLL 820
20"x18"	1664	1686	1664	406	456	560	7600	15HL 820
24"x20"	1782	1810	2043	456	531	620	11000	15HL 824



ВЕРХНЯЯ УСТАНОВКА ШАРА — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

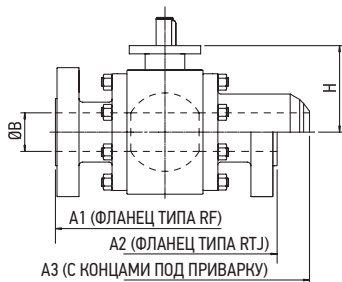
ДУ	A1	A2	A3	B	B1	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
3/4"x1/2"	229	229	229	13	19	105	24	15HL B04
1"x3/4"	254	254	254	19	25	130	30	15HL B05
1-1/4"x1"	279	279	279	25	32	150	35	15HL B06
1-1/2"x1"	305	305	305	25	38	150	40	15HL B07
2"x1-1/2"	368	371	368	38	50	200	55	15HL B08
3"x2"	470	473	470	50	75	215	90	15HL B10
4"x3"	546	549	546	75	101	240	200	15HL B11
6"x4"	705	711	705	101	145	290	370	15HL B13
8"x6"	832	841	832	145	193	320	700	15HL B14
10"x8"	991	1000	991	193	240	360	1300	15HL B15
12"x10"	1130	1146	1130	240	288	400	1580	15HL B16
14"x10"	1257	1276	1257	240	316	400	2200	15HLL B17
14"x12"	1257	1276	1257	288	316	520	2700	15HL B17
16"x12"	1384	1407	1384	288	361	520	3100	15HLL B18
16"x14"	1384	1407	1384	316	361	550	3300	15HL B18
18"x16"	1477	1499	1537	361	406	570	4300	15HL B19
20"x16"	1664	1686	1664	361	456	570	4600	15HLL B20
20"x18"	1664	1686	1664	406	456	610	6000	15HL B20
24"x20"	1782	1810	2043	456	531	650	9400	15HL B24



КЛАСС 2500 (42МПа)

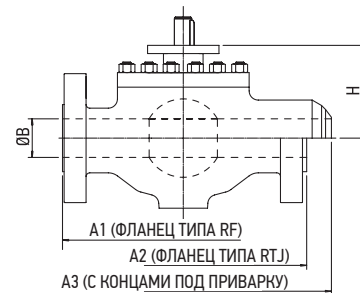
БОКОВАЯ УСТАНОВКА ШАРА — ПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	A1	A2	A3	B	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	264	264	264	13	55	21	25H 803
3/4"	273	273	273	15,5	57	25	25H 804
1"	308	308	308	21	70	30	25H 805
1-1/4"	-	-	-	-	-	-	25H 806
1-1/2"	384	387	384	32	98	53	25H 807
2"	451	454	451	43	125	89	25H 808
3"	578	584	578	63	190	200	25H 810
4"	673	683	673	88	240	390	25H 811
6"	914	927	914	131	280	780	25H 813
8"	1022	1038	1022	179	380	1360	25H 814
10"	1270	1292	1270	223	450	2100	25H 815
12"	1422	1445	1422	265	520	3280	25H 816



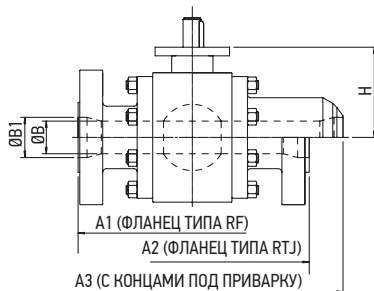
ВЕРХНЯЯ УСТАНОВКА ШАРА — ПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	A1	A2	A3	B	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
1/2"	264	264	264	13	120	30	25H B03
3/4"	273	273	273	15,5	150	38	25H B04
1"	308	308	308	21	180	49	25H B05
1-1/4"	-	-	-	-	-	-	25H B06
1-1/2"	384	387	384	32	220	78	25H B07
2"	451	454	451	43	230	120	25H B08
3"	578	584	578	63	260	250	25H B10
4"	673	683	673	88	310	470	25H B11
6"	914	927	914	131	360	940	25H B13
8"	1022	1038	1022	179	440	1400	25H B14
10"	1270	1292	1270	223	490	2600	25H B15
12"	1422	1445	1422	265	580	4300	25H B16



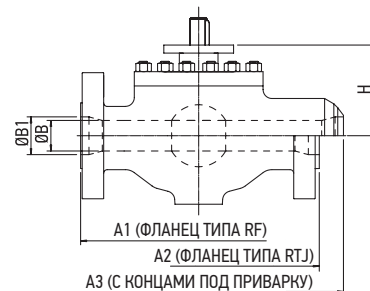
БОКОВАЯ УСТАНОВКА ШАРА — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	A1	A2	A3	B	B1	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
3/4"x1/2"	273	273	273	13	15,5	55	24	25HL 804
1"x3/4"	308	308	308	15,5	21	57	28	25HL 805
1-1/4"x1"	349	352	349	21	32	70	35	25HL 806
1-1/2"x1"	384	387	384	21	38	70	42	25HL 807
2"x1-1/2"	451	454	451	32	43	98	66	25HL 808
3"x2"	578	584	578	43	63	125	152	25HL 810
4"x3"	673	683	673	63	88	190	290	25HL 811
6"x4"	914	927	914	88	131	240	530	25HL 813
8"x6"	1022	1038	1022	131	179	280	1100	25HL 814
10"x8"	1270	1292	1270	179	223	380	1750	25HL 815
12"x10"	1422	1445	1422	223	265	450	2600	25HL 816



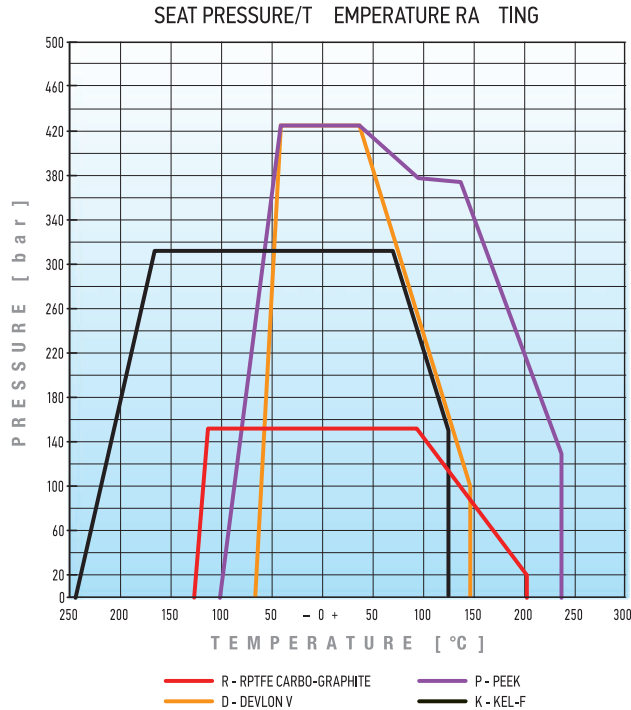
ВЕРХНЯЯ УСТАНОВКА ШАРА — НЕПОЛНОПРОХОДНОЙ

ДУ	A1	A2	A3	B	B1	H	ВЕС (кг)	ФИГУРА
3/4"x1/2"	273	273	273	13	15,5	120	35	25HL B04
1"x3/4"	308	308	308	15,5	21	150	43	25HL B05
1-1/4"x1"	349	352	349	21	32	180	59	25HL B06
1-1/2"x1"	384	387	384	21	38	180	69	25HL B07
2"x1-1/2"	451	454	451	32	43	220	100	25HL B08
3"x2"	578	584	578	43	63	230	160	25HL B10
4"x3"	673	683	673	63	88	260	300	25HL B11
6"x4"	914	927	914	88	131	310	680	25HL B13
8"x6"	1022	1038	1022	131	179	360	1200	25HL B14
10"x8"	1270	1292	1270	179	223	440	2200	25HL B15
12"x10"	1422	1445	1422	223	265	490	3400	25HL B16



РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ МАТЕРИАЛА СЕДЛА КЛАПАНА И ПРОКЛАДКИ

Выбор правильного материала седла является самым важным решением при выборе шарового крана. Используйте диаграмму оценки Давления/Температуры для наиболее широко применяемых материалов седла, а в случае использования особых материалов или областей применения, обратитесь к нам за консультацией.



КОД ГЕРМЕТИЧНОСТИ В.Ф.Е. (3 знака) разработан для того, чтобы описать важные особенности седел и материала прокладок В.Ф.Е. Код всегда указан на шильдике крана, что позволяет заказчику с лёгкостью идентифицировать внутренний материал крана.

Знак 1 – Материал вставки седла

Знак 2 – Уплотнение экстренной герметизации корпуса

Знак 3 – Первое уплотнение корпуса

Пример: КОД УПЛОТНЕНИЯ “RGR”:

МАТЕРИАЛ ВСТАВКИ СЕДЛА = ФТОРОПЛАСТ – УГЛЕГРАФИТ

УПЛОТНЕНИЕ ДЛЯ ЭКСТРЕННОЙ ГЕРМЕТИЗАЦИИ КОРПУСА = ГРАФИТ

ПЕРВОЕ УПЛОТНЕНИЕ КОРПУСА = ФТОРОПЛАСТ – УГЛЕГРАФИТ.

В следующей таблице показаны наиболее часто используемые материалы, их особенности, варианты применения (седло или прокладка), а также идентификационный номер В.Ф.Е.

МАТЕРИАЛ	ХАРАКТЕРИСТИКИ	СИМВОЛ	МАТЕРИАЛЫ ДОСТУПНЫЕ ДЛЯ СЕДЕЛ	МАТЕРИАЛЫ ДОСТУПНЫЕ ДЛЯ ПРОКЛАДOK
VIRGIN PTFE	Фторопласт - Политетрафторэтилен - полимер на основе фтороуглерода. Этот материал обладает превосходной химической стойкостью и низким коэффициентом трения. Фторопласт не загрязняет окружающую среду и был утвержден для использования в службах питания. Не рекомендуется для жидких щелочей и фтора.	M	ДА	ДА
PTFE 25% CARBO GRAPHITE	Механические свойства Фторопласта можно улучшить, добавив процент материала наполнителя, чтобы обеспечить рост прочности, стабильности и износостойкости.	R	ДА	ДА
PTFE 60% BRONZE	Данный материал обладает уникальной комбинацией термостойкости и низкого уровня трения наряду с выдающимися химическими и хорошими электрическими свойствами. Отсутствие поглощения влаги, высокое сопротивление в месте короткого замыкания, а также возможность автоматической смазки с низким коэффициентом трения.	B	ДА	НЕТ
DEVLON - V	Специализированный нейлон, произведенный компанией Devol Engineering Ltd, обладает очень хорошими свойствами в отношении максимально-допустимого давления и превосходной эластичностью.	D	ДА	НЕТ
KEL-F - PCTFE (Полихлортрифторэтилен)	Полимер на основе фтороуглерода. Он предлагает уникальную комбинацию физических и механических свойств - невоспламеняемость, химическую стойкость, а также практически нулевое поглощение влаги. Он применим в криогенных средах.	K	ДА	НЕТ
PEEK (Полиэфирэфиркетон)	Высокотемпературный полужесткий эластомер. Лучше всего подходит для систем высокого давления и высокой температуры. Также отличается очень высокой коррозионной стойкостью.	P	ДА	НЕТ
UHMWP	Полиэтилен очень высокой молекулярной массой. Идеально подходит для использования в системах с низким уровнем радиации. Данный материал также отвечает требованиям табачной промышленности, где запрещены Тэтрафторэтилены. Помимо этого, он обладает высоким уровнем стойкости к воздействию абразивных сред.	U	ДА	ДА
VITON A	Стандартный материал для уплотнительных колец.	V	ДА	ДА
Viton GLT	Представляет собой фторэластомер, разработанный для поддержания высокой термостойкости и химической стойкости, что характерно для видов фторэластомера типа Viton, с улучшенной гибкостью материала при низких температурах. Температуры трансформации материалов позволяют оценить их эксплуатационные характеристики при низкой температуре и при типичных областях применения эластомера.	L	ДА	ДА
HNBR	Гидрогенизированный нитрильный каучук обладает превосходной механической, термоокислительной и химической стойкостью, а также превосходным диапазоном рабочей температуры.	H	ДА	НЕТ
GRAPHITE	Твердый углерод с превосходной термостойкостью. Не подходит в качестве материала для гнезда при наличии окислительных сред.	G	ДА	ДА
TANGSTEN CARBIDE COAT	Для работы с жидкостью и газом при наличии большого количества твердых частиц или в любом случае, когда требуется очень высокая твердость и износостойкость. Само по себе карбидвольфрамовое покрытие является инертным и чрезвычайно прочным. Воздействие обычно осуществляется на связующий материал. Не подходит для использования при наличии каустической соды.	T	ДА	-
CHROME CARBIDE COAT	Для работы с жидкостями и газом при наличии небольшого количества твердых частиц. Не подходит в том случае, если ожидается наличие небольшого количества каустической соды.	C	ДА	-



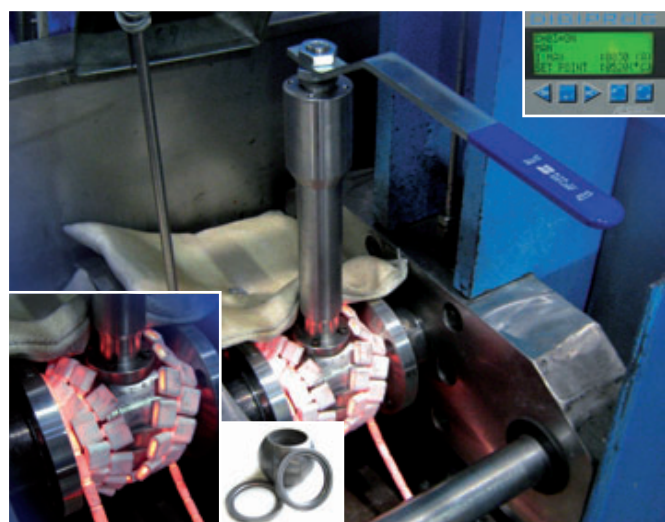
КРАНЫ ДЛЯ КРИОГЕННЫХ СРЕД

Краны, разработанные для использования при криогенных температурах до минус 196°C (320°F), отличаются высоким сроком службы в жёстких областях применения.

Конструкция включает вент отверстие, просверленное в той части шара, которая располагается выше потока, что исключает застой жидкости или газа в полости корпуса, тем самым предотвращая образование опасного избыточного давления из-за теплового расширения.

Удлиненная крышка позволяет снизить теплопередачу, избежать замерзания уплотнений, а также позволяет поддерживать рабочий вращающий момент на низком уровне.

Выбор материалов для конструкции оптимизирован для целевого варианта использования.



КОНФИГУРАЦИЯ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ СЕДЛОМ

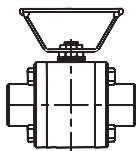
Краны с металлическим седлом рассчитаны на использование при высокой температуре и с абразивными средами:

— **ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА:** Краны рассчитаны на использование при высокой температуре, а также обеспечивают длительный срок службы при использовании любых жидкостей, совместимых с графитом. В шаровых кранах с уплотнением металл-металл используется специальное подпружиненное гнездо, которое может поглощать тепловое расширение компонентов крана, чтобы работа крана не была застопорена при нагреве.

— **АБРАЗИВНЫЕ СРЕДЫ:** Краны отличаются высокой стойкостью к эрозии и очень эффективны при работе с жидкостями, содержащими абразивные и любые другие загрязнённые среды. При этом краны не требуют дополнительного обслуживания. Кран оснащен карбидвольфрамовым металлическим покрытием седла, которое позволяет избежать эрозии присущей седлам с мягким уплотнением.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЫЕ ВАРИАНТЫ

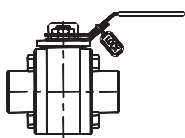
ВАРИАНТ	ОПИСАНИЕ
Кислород	Краны, предназначенные для работы с кислородом, подготовлены и очищены в соответствии со стандартами, которые установлены для обеспечения безопасной работы кислородного оборудования и чистоты продукта. При работе с кислородом не следует использовать уплотнения из ацетатной резины (Delrin) и уплотнения Nylatron.
Вакуум	Краны стандартной конструкции В.Ф.Е. могут использоваться в диапазоне «Среднего вакуума» (до давления 0,001 миллиметров ртутного столба). Клапаны, прошедшие специальную подготовку можно использовать также в диапазоне «Высокого вакуума». Клапаны из усиленного Тэтрафторэтилена с углеграфитными или металлическими седлами не рекомендуется использовать для работы с вакуумом.
Хлор	Шаровые краны с «плавающим» шаром, разработанные для хлора, выполнены из нержавеющей стали (304 или 316) или других сплавов, таких как Monel или Hastelloy C. Для работы с хлором может использоваться усиленный Фторопласт. Из-за высокого коэффициента расширения требуется вент отверстие. Краны готовятся и очищаются в соответствии с установленными стандартами.
Пищевая арматура	Особая конструкция В.Ф.Е. с «заполнением полости» (стандартная конструкция кранов для пищевой промышленности) обеспечивает наилучший вариант, позволяющий поддерживать чистоту полости и отсутствие шлама. Краны для пищевой отрасли проходят специальную подготовку и очистку.
Сера	Особая конструкция В.Ф.Е. с «заполнением полости» (стандартная конструкция клапанов для работы с серой) обеспечивает наилучший вариант, позволяющий поддерживать чистоту полости и отсутствие в ней серы, а также позволяет защититься от возможного перехода фракции в твердое состояние (что может привести к остановке работы крана).
Полимеры	Особая конструкция В.Ф.Е. с «заполнением полости» (стандартная конструкция клапанов для работы с полимерами) обеспечивает наилучший вариант, позволяющий поддерживать чистоту полости, а также позволяет защититься от возможной полимеризации на месте (что может привести к остановке работы крана).
Перекись водорода	Шаровые краны В.Ф.Е. рекомендованы для работы с перекисью водорода. Краны проходят тест на протечки, а также подготовлены и очищены в соответствии с установленными стандартами. Необходимо вент отверстие.



ОВАЛЬНАЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ РУКОЯТКА

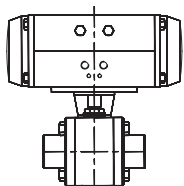
Овальные предохранительные маховики используются в том случае, когда применение обычной ручки может привести к случайному открыванию или запиранию крана.

Овальная предохранительная рукоятка может быть выполнена либо из углеродистой, либо из нержавеющей стали.



УСТРОЙСТВО БЛОКИРОВКИ

Устройство блокировки поставляется в виде опции, которая позволяет избежать несанкционированного открытия/закрытия. Устройство блокировки V.F.E. может заблокировать кран в открытом или в закрытом положении.



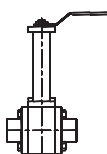
ДОСТУПНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ — УПРАВЛЕНИЕ ПНЕВМОПРИВОДОМ

Компания V.F.E. может поставлять шаровые краны под пневмопривод или в сборе с пневмоприводом. В любом случае стандартная конструкция V.F.E. позволяет пользователям напрямую устанавливать приводы большинства производителей, используя переходные элементы, которые всегда можно подобрать у компании V.F.E.



Т-ОБРАЗНАЯ РУКОЯТКА

Т-образная рукоятка обычно используется в том случае, если доступ к крану ограничен, она может поставляться при вертикальной или горизонтальной установке крана. Т-образная рукоятка может быть выполнена из углеродистой или нержавеющей стали.



УДЛИНЕННЫЙ ШТОК

Краны V.F.E. могут оснащаться удлиненным штоком, что позволяет обеспечить изоляцию толщиной до 76 миллиметров. Изоляцию можно установить вокруг крана, не блокируя доступ к клапану или другому устройству управления.

СТАЛЬНАЯ ЛИТАЯ АРМАТУРА

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Стальная литая трубопроводная арматура компании В.Ф.Е. разработана и производится для работы в самых тяжёлых условиях нефтехимической промышленности и энергетики.

Арматура производится в строгом соответствии со стандартом 600 API, ISO 10434, BS1414, BS1868, BS1873 и ASME B16.34., а применяемые отливки проходят жёсткую проверку, что позволяет гарантировать их качество и безопасность использования. Строительная длина соответствует ASME B16.10

В случае поставки трубопроводной арматуры с концами под приварку, концы проходят механическую обработку в соответствии с ASME B16.25. Маркировка — в соответствии с MSS SP25.

Производство и сертификация арматуры осуществляются в соответствии с Директивой ЕС по оборудованию, работающему под давлением 97/23/ЕС и АТЕХ 94/9/ЕС.

Проектирование литой трубопроводной арматуры клапана производится с использованием инструментов анализа на основе новейшего программного обеспечения.

КОРПУС

Литые корпуса спроектированы таким образом, что толщина стенки корпусных деталей выше, чем минимально допустимая согласно стандарту API 600, что обеспечивает высокую надежность отливок.

Особое внимание уделяется распределению материала в отливках с целью предотвращения концентрации напряжения в ответственных местах отливки.

СЕДЛО

Кольца седла выполнены свареными в корпус отливки.

КЛИН – ДИСК

В зависимости от типа литой арматуры, диск (клин) выполнен в одном из следующих вариантов:

- Задвижки — упругий клин;
- Запорные клапаны — конический клин;
по требованию заказчика — параболический тип;
- Обратные клапаны — однодисковый клин.

УПЛОТНЕНИЕ ШТОКА

В стандартном исполнении уплотнения выполнены в виде колец из чистого прессованного графита. Верхние и нижние кольца выполнены из плетеного графита с антикоррозийной добавкой, что позволяет предотвратить повреждение поверхности находящейся под давлением.

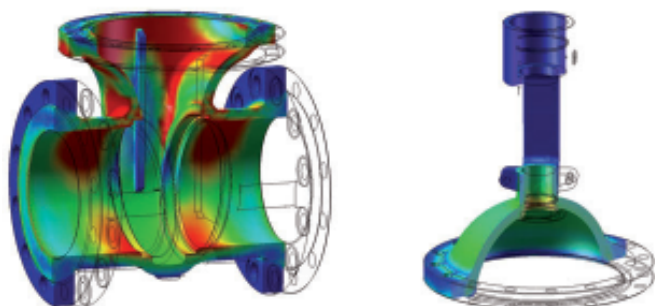
УПРАВЛЕНИЕ

Управление арматурой допускается с помощью ручного маховика, конического зубчатого редуктора, цилиндрического зубчатого редуктора или с помощью привода.

По требованию заказчика может устанавливаться электрический, пневматический или гидравлический привод.

ИСПЫТАНИЯ

Каждая единица арматуры проходит испытание под давлением в соответствии со стандартами API 598 или BS 6755 часть 1. Номинальное давление для действующего класса соответствует ASME B16.34.



МАРКИРОВКА

Идентификация арматуры осуществляется по соответствующей шильде и маркировке на корпусе в соответствии с MSS-SP 25, B16.34. На шильде указана информация, которая касается номинального диаметра, номинального давления (класса), допустимой температуры, материалов корпуса и покрытий. Маркировка на корпусе включает в себя номинальный диаметр, номинальное давление (класс), обозначение материала (в соответствии с ASTM), номер термообработки, серийный номер, и, конечно, торговую марку.

Запорные и обратные клапаны несут на себе дополнительную маркировку в виде стрелки, указывающей направление потока.

АКСЕССУАРЫ

Арматура может поставляться с байпасом в соответствии с MSS SP45, а также с удлинителем штока, опорами, концевыми выключателями и другими возможными аксессуарами по требованию заказчика.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

Спускные отверстия.

При размещении заказа на арматуру со спускными отверстиями необходимо указывать буквенные обозначения, приведённые на указанных выше иллюстрациях, так как они являются кодом местоположения отверстий.

Дополнительная информация - см. MSS-SP-45.

БАЙПАС

Арматура может быть оборудована байпасом, который обеспечивает уравнивание давления с обеих сторон клапана. Если не указа-

но иное, байпас будет располагаться со стороны главного клапана. Байпасы других типов могут быть произведены на заказ, в этом случае в запрос следует включить полное описание или чертежи. Для байпаса используется ковкая стальная арматура, при этом их материалы обладают идентичными свойствами, что и материалы основной единицы арматуры что и основной клапан.



ЗАДВИЖКИ

ЗАДВИЖКИ КЛАСС 150 (2МПа)

ДУ	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	
A (RF)	178	190	203	229	254	267	292	330	356	381	406	432	457	508	
A (BW)	216	241	282	305	381	403	419	457	502	572	610	660	711	813	
A (RTJ)	190	203	216	241	267	279	305	343	368	394	419	444	470	521	
B (ОТКРЫТ)	423	495	520	596	711	759	995	1180	1432	1535	1811	2009	2230	2641	
C	200	200	250	250	250	300	350	400	500	500	600	650	650	750	
G	-	-	-	-	-	-	-	220	220	360	360	360	411	411	
B1	-	-	-	-	-	-	-	1289	1509	1614	1840	2012	2180	2560	
C1	-	-	-	-	-	-	-	305	305	305	305	460	460	460	
ВЕС (кг)	RF	21	28	36	53	60	84	139	201	320	430	548	744	1117	1466
	BW	18	21	30	44	54	76	126	179	303	398	509	710	1077	1426
	RF+BG	-	-	-	-	-	-	161	223	342	450	568	774	1147	1496
	BW+BG	-	-	-	-	-	-	148	201	325	418	529	740	1107	1456
ПОЗИЦИЯ	1-108	1-109	1-1010	1-1011	1-1012	1-1013	1-1014	1-1015	1-1016	1-1017	1-1018	1-1019	1-1020	1-1024	

ЗАДВИЖКИ КЛАСС 300 (5МПа)

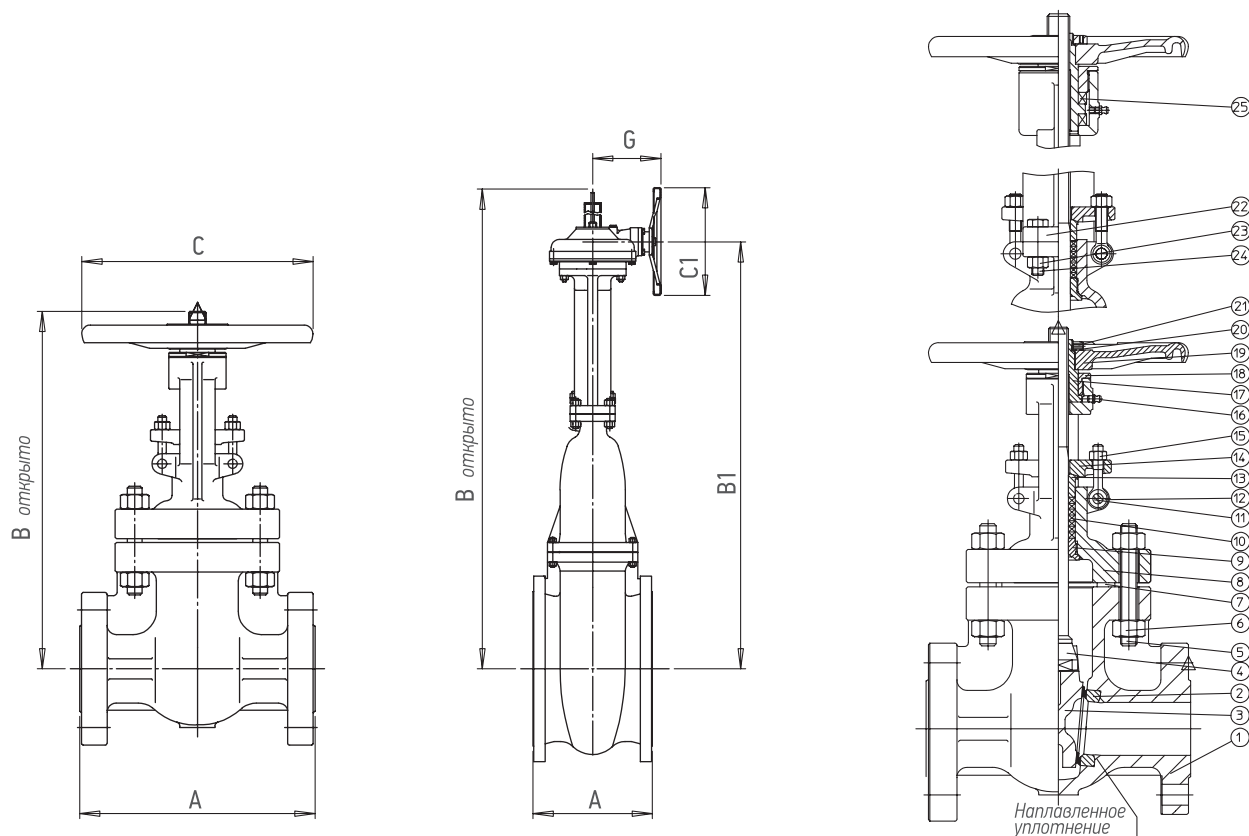
ДУ	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"		
A (RF)	216	241	282	305	381	403	419	457	502	762	838	914	991	1143		
A (BW)	216	241	282	305	381	403	419	457	502	762	838	914	991	1143		
A (RTJ)	232	257	298	320	397	419	435	473	517	778	854	930	1010	1165		
B (ОТКРЫТ)	430	525	555	620	790	805	1005	1230	1465	1575	1758	1974	2167	2637		
C	200	200	250	250	350	350	400	450	500	640	640	680	760	900		
G	-	-	-	-	-	-	-	220	267	360	360	360	411	411		
B1	-	-	-	-	-	-	-	1272	1479	1630	1815	2011	2225	2667		
C1	-	-	-	-	-	-	-	305	460	460	460	540	540	610		
ВЕС (кг)	RF	28	36	51	78	107	144	228	320	450	694	1080	1235	1655	2320	
	BW	22	27	40	60	86	113	183	254	358	576	935	1054	1433	1964	
	RF+BG	-	-	-	-	-	-	166	250	342	480	857	1172	1483	1851	2634
	BW+BG	-	-	-	-	-	-	135	205	276	388	739	1027	1302	1629	2278
ПОЗИЦИЯ	3-108	3-109	3-1010	3-1011	3-1012	3-1013	3-1014	3-1015	3-1016	3-1017	3-1018	3-1019	3-1020	3-1024		

ЗАДВИЖКИ КЛАСС 600 (10МПа)

ДУ	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
A (RF)	292	330	356	432	508	559	660	787	-	-	-	-	-	-
A (BW)	292	330	356	432	508	559	660	787	-	-	-	-	-	-
A (RTJ)	295	333	359	436	511	562	663	790	-	-	-	-	-	-
B (ОТКРЫТ)	465	532	555	685	795	910	1145	1268	-	-	-	-	-	-
C	250	250	250	350	400	450	500	600	-	-	-	-	-	-
G	-	-	-	-	-	-	260	320	-	-	-	-	-	-
B1	-	-	-	-	-	-	1175	1330	-	-	-	-	-	-
C1	-	-	-	-	-	-	460	610	-	-	-	-	-	-
ВЕС (кг)	RF	41	57	72	128	200	266	419	754	-	-	-	-	-
	BW	34	47	58	99	155	209	336	616	-	-	-	-	-
	RF+BG	-	-	-	-	-	288	449	804	-	-	-	-	-
	BW+BG	-	-	-	-	-	231	366	666	-	-	-	-	-
ПОЗИЦИЯ	6-108	6-109	6-1010	6-1011	6-1012	6-1013	6-1014	6-1015	-	-	-	-	-	-

СТАНДАРТЫ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЗАДВИЖЕК

POS.	PART NAME	MATERIAL			
		WCB-13%Cr Trim 8	LCC-13%Cr Trim 8	WC6-13%Cr Trim 8	CF8M-F316 Trim 12
1	КОРПУС	ASTM A216 WCB	ASTM A352 LCC	ASTM A217 WC6	ASTM A351 CF8M
2	СЕДЛО	ASTM A105 HF	A350 LF2 HF	A182 F11 HF	A182 F316 HF
3	КЛИН	A216 WCB+13% CR	A352 LCC+13% CR	A217 WC6+13% CR	ASTM A351 CF8M
4	ШПИНДЕЛЬ	ASTM A182 F6			ASTM A182 F316
5	БОЛТЫ	ASTM A193 B7	ASTM A320 L7	ASTM A193 B16	ASTM A193 B8
6	ГАЙКИ	ASTM A194 2H	ASTM A194 GR.7	ASTM A194 GR.4	ASTM A194 GR.8
7	ПРОКЛАДКА	КЛ. 150	ГОФРИРОВАННЫЙ S.S. ГРАФИТ		
		КЛ. 300	СПИРАЛЬНО-НАВИТОЙ ГРАФИТ		
		КЛ. 600	МЯГКИЙ ЧУГУН	ASTM A182 F316	
8	КРЫШКА	ASTM A216 WCB	ASTM A352 LCC	ASTM A217 WC6	ASTM A351 CF8M
9	ВЕРХНЕЕ СЕДЛО	ASTM A182 F6			ASTM A182 F316
10	УПЛОТНЕНИЕ	НАВИТОЙ И ЭЛАСТИЧНЫЙ ГРАФИТ			
11	ПАЛЕЦ	ASTM A105			ASTM A182 F316
12	ШПИЛЬКИ	ASTM A193 B7			ASTM A193 B8
13	САЛЬНИК	ASTM A182 F6			ASTM A182 F316
14	КРЫШКА САЛЬНИКА	ASTM A216 WCB			ASTM A182 F316
15	ОТКИДНОЙ БОЛТ	ASTM A194 2H			ASTM A194 GR.8
16	НИППЕЛЬ ДЛЯ СМАЗКИ	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ			
17	ГАЙКА ШПИДЕЛЯ	ASTM A439 D2			
18	КОЛЬЦО	ASTM A105			ASTM A182 F316
19	МАХОВИК	ЧУГУН			
20	ГАЙКА МАХОВИКА	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ			ASTM A182 F316
21	ПАЛЕЦ ВИНТОВОЙ	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ			НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
22	СТОЙКА	ASTM A216 WCB			
23	ГАЙКИ СТОЙКИ	ASTM A194 2H			
24	БОЛТЫ СТОЙКИ	ASTM A193 B7			
25	ПОДШИПНИК	СТАЛЬ			



КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ

КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ КЛАСС 150 (2МПа)

ДУ		2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
A (RF)		203	216	241	292	356	406	495	622	698
A (BW)		203	216	241	292	356	406	495	622	698
A (RTJ)		216	229	254	305	368	419	508	635	711
B (ОТКРЫТ)		356	420	411	475	540	550	615	749	922
C		200	250	250	300	350	400	450	450	640
G		-	-	-	-	-	-	360	360	360
B1		-	-	-	-	-	-	557	669	860
C1		-	-	-	-	-	-	460	460	460
ВЕС (кг)	RF	21	30	37	57	78	100	156	261	308
	BW	17	22	29	46	67	86	134	227	272
	RF+BG	-	-	-	-	-	122	161	308	445
	BW+BG	-	-	-	-	-	108	159	274	409
ПОЗИЦИЯ		1-308	1-309	1-3010	1-3011	1-3012	1-3013	1-3014	1-3015	1-3016

КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ КЛАСС 300 (5МПа)

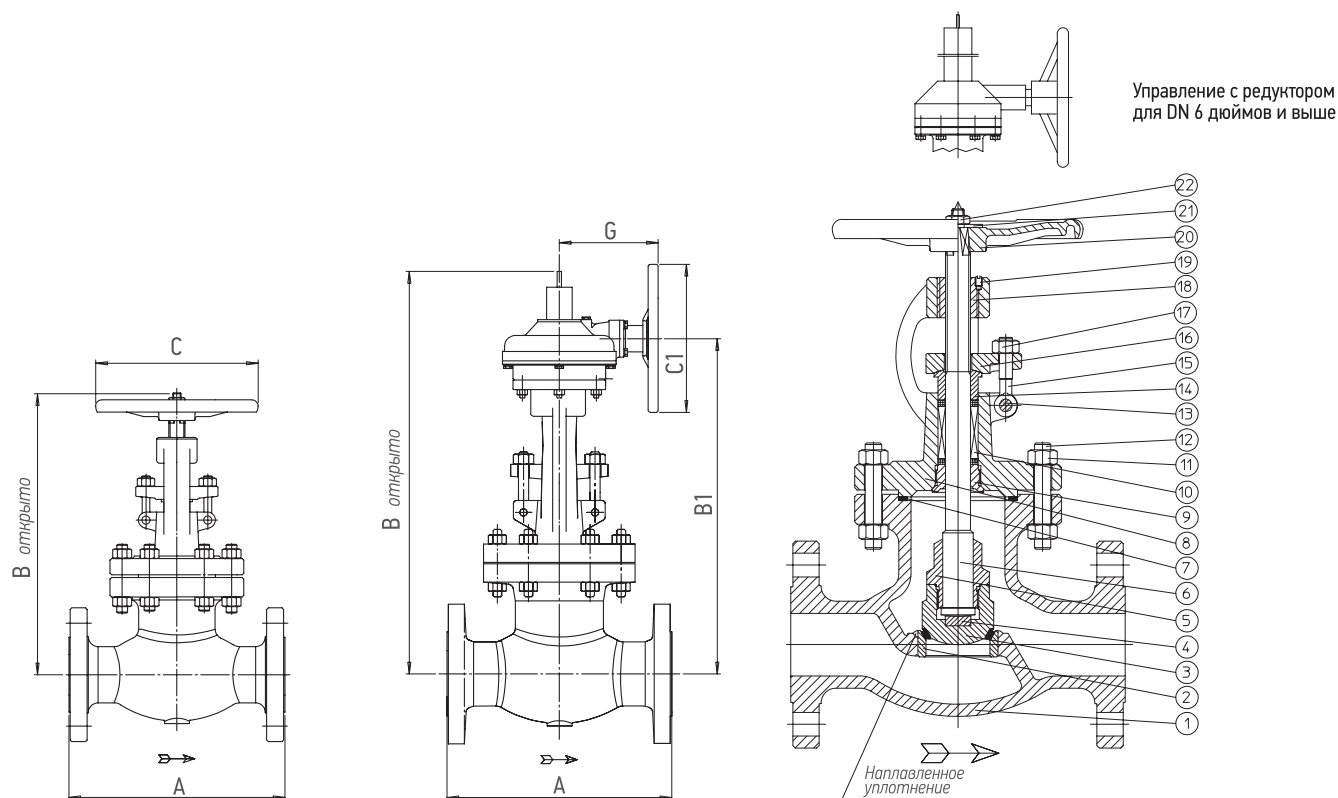
ДУ		2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
A (RF)		267	292	318	356	400	444	559	622	-
A (BW)		267	292	318	356	400	444	559	622	-
A (RTJ)		282	308	333	371	416	460	575	638	-
B (ОТКРЫТ)		384	460	450	515	570	618	740	1049	-
C		200	250	300	350	400	450	500	610	-
G		-	-	-	-	-	-	460	610	-
B1		-	-	-	-	-	-	770	1078	-
C1		-	-	-	-	-	-	360	411	-
ВЕС (кг)	RF	31	44	55	84	110	150	225	385	-
	BW	25	35	46	76	99	119	180	329	-
	RF+BG	-	-	77	100	-	172	255	600	-
	BW+BG	-	-	68	98	-	141	210	534	-
ПОЗИЦИЯ		3-308	3-309	3-3010	3-3011	3-3012	3-3013	3-3014	3-3015	-

КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ КЛАСС 600 (10МПа)

ДУ		2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
A (RF)		292	330	356	432	508	559	660	-	-
A (BW)		292	330	356	432	508	559	660	-	-
A (RTJ)		295	333	359	435	511	562	663	-	-
B (ОТКРЫТ)		453	546	563	658	715	788	-	-	-
C		250	300	350	400	500	560	-	-	-
G		-	-	-	-	-	-	413	-	-
B1		-	-	-	-	-	-	940	-	-
C1		-	-	-	-	-	-	610	-	-
ВЕС (кг)	RF	45	64	78	135	212	327	-	-	-
	BW	38	54	64	106	157	261	-	-	-
	RF+BG	-	-	-	157	-	417	542	-	-
	BW+BG	-	-	-	128	-	360	459	-	-
ПОЗИЦИЯ		6-308	6-309	6-3010	6-3011	6-3012	6-3013	36-3014	-	-

СТАНДАРТЫ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ КЛАПАНОВ ЗАПОРНЫХ

№	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ			
		WCB-13%CR TRIM 8	LCC-13%CR TRIM 8	WC6-13%CR TRIM 8	CF8M-F316 TRIM 12
1	КОРПУС	ASTM A216 WCB	ASTM A352 LCC	ASTM A217 WC6	ASTM A351 CF8M
2	СЕДЛО	ASTM A105 HF	A182 F304 HF	A182 F304 HF	A182 F316 HF
3	ДИСК	ASTM A105+13% CR	A350 LF2+13% CR	A182 F11+13% CR	ASTM A182 F316
4	ПЛАСТИНА ДИСКА		ASTM A182 F6		ASTM A182 F316
5	ДИСК ГАЙКИ ШПИНДЕЛЯ		ASTM A182 F6		ASTM A182 F316
6	ШПИНДЕЛЬ		ASTM A182 F6		ASTM A182 F316
7	ПРОКЛАДКИ	КЛ. 150	ГОФРИРОВАННЫЙ S.S. ГРАФИТ		
		КЛ. 300	СПИРАЛЬНО-НАВИТОЙ ГРАФИТ		
		КЛ. 600	SOFT IRON	ASTM A182 F316	
8	КРЫШКА	ASTM A216 WCB	ASTM A352 LCC	ASTM A217 WC6	ASTM A351 CF8M
9	ВЕРХНЕЕ СЕДЛО		ASTM A182 F6		ASTM A182 F316
10	УПЛОТНЕНИЕ		НАВИТОЙ И ЭЛАСТИЧНЫЙ ГРАФИТ		
11	ГАЙКИ	ASTM A194 2H	ASTM A194 GR.4	ASTM A194 GR.4	ASTM A194 GR.8
12	БОЛТЫ	ASTM A193 B7	ASTM A320 L7	ASTM A193 B16	ASTM A193 B8
13	ПАЛЕЦ		УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		
14	САЛЬНИК		ASTM A182 F6		ASTM A182 F316
15	ОТКИДНОЙ БОЛТ		ASTM A193 B7		ASTM A193 B8
16	КРЫШКА САЛЬНИКА		ASTM A216 WCB		ASTM A351 CF8M
17	ГАЙКА		ASTM A194 2H		ASTM A194 GR.8
18	ВТУЛКА КРЫШКИ		ASTM A439 D2		
19	РЕЗЬБОВОЙ ПАЛЕЦ		УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		
20	МАХОВИК		ЧУГУН		
21	ШАЙБА		УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		
22	ГАЙКА МАХОВИКА		УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		



КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ПОДЪЕМНЫЕ

КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ПОДЪЕМНЫЕ КЛАСС 150 (2МПа)

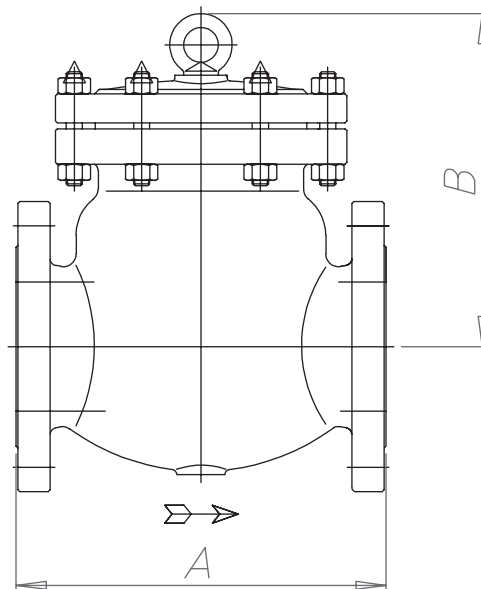
ДУ	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	
A (RF)	203	216	241	292	330	356	495	622	698	787	864	
A (BW)	203	216	241	292	330	356	495	622	698	787	864	
A (RTJ)	216	229	254	305	343	368	508	635	711	800	876	
B	160	167	180	217	285	315	365	445	510	532	583	
ВЕС (кг)	RF	19	24	28	48	63	79	130	200	300	451	556
	BW	15	20	23	42	51	67	118	162	236	322	469
ПОЗИЦИЯ	1-608	1-609	1-6010	1-6011	1-6012	1-6013	1-6014	1-6015	1-6016	1-6017	1-6018	

КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ПОДЪЕМНЫЕ КЛАСС 300 (5МПа)

ДУ	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	
A (RF)	267	292	318	356	400	444	533	622	711	-	-	
A (BW)	267	292	318	356	400	444	533	622	711	-	-	
A (RTJ)	282	308	333	371	416	460	549	638	727	-	-	
B	195	210	225	270	310	330	395	465	482	-	-	
ВЕС (кг)	RF	31	39	45	68	90	136	220	315	449	-	-
	BW	26	31	37	51	67	110	174	203	384	-	-
ПОЗИЦИЯ	3-608	3-609	3-6010	3-6011	3-6012	3-6013	3-6014	3-6015	3-6016	-	-	

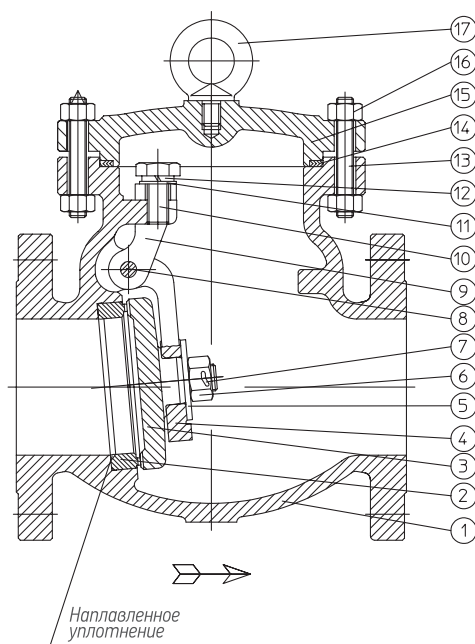
КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ПОДЪЕМНЫЕ КЛАСС 600 (10МПа)

ДУ	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	
A (RF)	292	330	356	432	508	559	660	787	838	-	-	
A (BW)	292	330	356	432	508	559	660	787	838	-	-	
A (RTJ)	295	333	359	435	511	562	663	790	841	-	-	
B	180	197	285	325	343	376	532	583	608	-	-	
ВЕС (кг)	RF	32	42	60	110	161	221	346	628	796	-	-
	BW	24	33	49	82	127	182	291	498	691	-	-
ПОЗИЦИЯ	6-608	6-609	6-6010	6-6011	6-6012	6-6013	6-6014	6-6015	6-6016	-	-	

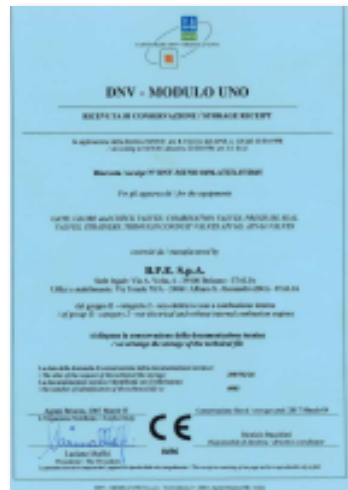


СТАНДАРТЫ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОБРАТНЫХ КЛАПАНОВ

№	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ			
		WCB-13%CR TRIM 8	LCC-13%CR TRIM 8	WC6-13%CR TRIM 8	CF8M-F316 TRIM 12
1	КОРПУС	ASTM A216 WCB	ASTM A352 LCC	ASTM A217 WC6	ASTM A351 CF8M
2	СЕДЛО	ASTM A105 HF	A182 F304 HF	A182 F304 HF	A182 F316 HF
3	ДИСК	ASTM A105+13% CR	A350 LF2+13% CR	A182 F11+13% CR	ASTM A182 F316
4	СКОБА	ASTM A216 WCB	ASTM A352 LCC	ASTM A217 WC6	ASTM A351 CF8M
5	ШАЙБА	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		ASTM A182 F304	ASTM A182 F316
6	ГАЙКА ДИСКА	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
7	ПАЛЕЦ	НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ			
8	ПАЛЕЦ СКОБЫ	ASTM A182 F6			ASTM A182 F316
9	СТОЙКА	ASTM A216 WCB	ASTM A352 LCC	ASTM A217 WC6	ASTM A351 CF8M
10	БОЛТ СКОБЫ	ASTM A182 F304			ASTM A182 F316
11	ШАЙБА	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ			НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
12	ШАЙБА ПРУЖИННАЯ	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ			НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
13	БОЛТЫ	ASTM A193 B7	ASTM A320 L7	ASTM A193 B16	ASTM A193 B8
14	ПРОКЛАДКИ	КЛ. 150	ГОФРИРОВАННЫЙ S.S. ГРАФИТ		
		КЛ. 300	СПИРАЛЬНО-НАВИТОЙ ГРАФИТ		
		КЛ. 600	МЯГКИЙ ЧУГУН	ASTM A182 F316	
15	КРЫШКА	ASTM A216 WCB	ASTM A352 LCC	ASTM A217 WC6	ASTM A351 CF8M
16	ГАЙКИ	ASTM A194 2H	ASTM A194 GR.4	ASTM A194 GR.4	ASTM A194 GR.8
17	РЫМ БОЛТ	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ			



РАЗРЕШИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ





КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Отдел продаж г. Муром: (492-34) 3-03-55, 2-30-98, 2-31-98, 2-32-98

Офис г. Санкт-Петербург: (812) 310-19-84

Юридический адрес: 190031, г. Санкт-Петербург, наб. реки Фонтанки, д. 83/б, оф. 38

Почтовый адрес: 602264, п/о 14, а/я 58, г. Муром, Владимирской обл.

Электронная почта: sales@mztpa.ru

Официальный сайт: www.mztpa.ru