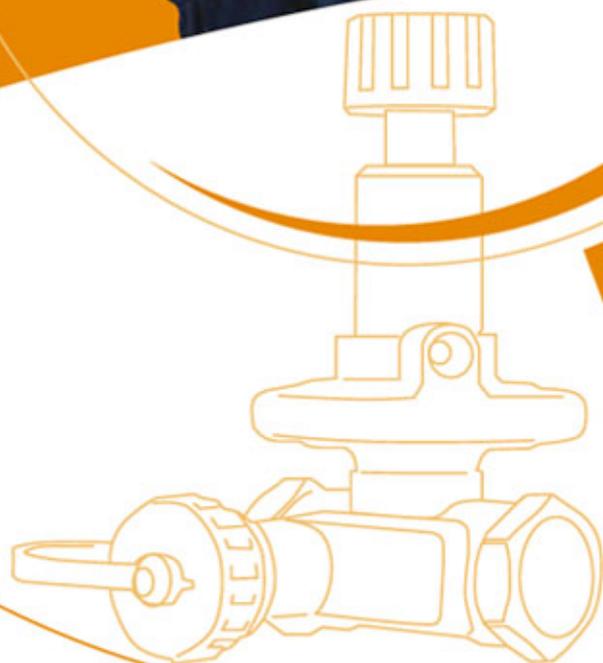


Danfoss



Каталог трубопроводной арматуры

Каталог трубопроводной арматуры

- Запорная и спускная арматура
- Клапаны обратные
- Фильтры сетчатые
- Клапаны редуционные
- Воздухоотводчики
- Гибкие вставки
- Сильфонные компенсаторы

Настоящий каталог трубопроводной арматуры выпущен взамен каталога RC.16.A2.50, изданного в феврале 2001 года.

Каталог составлен с использованием материалов фирмы «Данфосс», фирмы «Сокла», входящей в группу компаний «Данфосс», а также компаний F.I.V. и «Витценманн». В данном издании представлена информация о запорной и спускной арматуре, в том числе о стальных шаровых кранах JiP, обратных клапанах, автоматических воздухоотводчиках, сетчатых фильтрах, гибких вставках, сильфонных компенсаторах и редукционных клапанах, поставляемых ЗАО «Данфосс» на российский рынок для систем теплоснабжения зданий. Трубопроводная арматура, указанная в каталоге, может также использоваться в системах водоснабжения, канализации, холодоснабжения, а также в технологических установках. Однако номенклатура приведенной арматуры не охватывает всех возможностей применения в данных системах. Для получения дополнительной информации следует обращаться в ЗАО «Данфосс».

В каталоге для каждого вида арматуры дана номенклатура (по диаметрам), заводские коды изделий для оформления заказов, основные технические характеристики, габариты и присоединительные размеры.

Настоящее издание предназначено для проектных, монтажно-наладочных и эксплуатационных организаций, а также фирм, осуществляющих комплектацию оборудованием объектов строительства или выполняющих торговые функции.

Каталог разработан инженером Отдела тепловой автоматики ЗАО «Данфосс» В.В. Невским.

Содержание

Стр.

Раздел 1. Запорная и спускная арматура

1.1.	Краны шаровые запорные и спускные (общие сведения)	5
1.1.1.	Кран шаровой латунный никелированный полнопроходной муфтовый типа Techno-A (аналог V3000)	6
1.1.2.	Кран шаровой латунный никелированный полнопроходной муфтовый с воздуховыпускным устройством и заглушкой типа Techno-C (аналог V3000B)	7
1.1.3.	Кран шаровой латунный никелированный полнопроходной с накидной гайкой и ниппелем («американка») и с ручкой «бабочка» типа Project	8
1.1.4.	Кран спускной шаровой латунный никелированный стандартный с наружной резьбой и насадкой для шланга типа Export (аналог V2500)	9
1.1.5.	Кран шаровой из нержавеющей стали стандартный муфтовый типа X1666	10
1.1.6.	Кран шаровой из нержавеющей стали полнопроходной муфтовый типа X2777	11
1.1.7.	Кран шаровой бронзовый полнопроходной разборный муфтовый типа X3222	12
1.1.8.	Кран шаровой из углеродистой стали полнопроходной разборный муфтовый типа X3444	13
1.1.9.	Кран шаровой из углеродистой стали полнопроходной разборный с патрубками под приварку встык типа X3444B	14
1.1.10.	Кран шаровой из углеродистой стали полнопроходной разборный с раструбными патрубками под приварку типа X3444S	15
1.1.11.	Кран шаровой из нержавеющей стали полнопроходной разборный муфтовый типа X3777	16
1.1.12.	Кран шаровой из нержавеющей стали полнопроходной разборный с патрубками под приварку встык типа X3777B	17
1.1.13.	Кран шаровой из нержавеющей стали полнопроходной разборный с раструбными патрубками под приварку типа X3777S	18
1.1.14.	Кран шаровой из нержавеющей стали полнопроходной разборный муфтовый типа X3777V	19
1.1.15.	Кран шаровой из углеродистой стали (шар — нержавеющая сталь) сварной стандартный с рукояткой и патрубками под приварку типа JiP-WW	20
1.1.16.	Кран шаровой из углеродистой стали (шар — нержавеющая сталь) сварной стандартный с ручным редукторным приводом и патрубками под приварку типа JiP/G-WW	21
1.1.17.	Кран шаровой из углеродистой стали (шар — нержавеющая сталь) фланцевый (фланцы на $P_y = 16$ бар) сварной стандартный с рукояткой типа JiP-FF	22
1.1.18.	Кран шаровой из углеродистой стали (шар — нержавеющая сталь) фланцевый (фланцы на $P_y = 25$ бар) сварной стандартный с рукояткой типа JiP-FF	23
1.1.19.	Кран шаровой из углеродистой стали (шар — нержавеющая сталь) фланцевый (фланцы на $P_y = 16$ бар) сварной стандартный с ручным редукторным приводом типа JiP/G-FF	24
1.1.20.	Кран шаровой из углеродистой стали (шар — нержавеющая сталь) фланцевый (фланцы на $P_y = 25$ бар) сварной стандартный с ручным редукторным приводом типа JiP/G-FF	25
1.2.	Затворы дисковые поворотные (общие сведения)	26
1.2.1.	Затвор дисковый поворотный из высокопрочного чугуна с металлической позиционируемой рукояткой и центрирующими отверстиями для установки между фланцами типа SYLAXPCX. Футеровка — этиленпропилен	27
1.2.2.	Затвор дисковый поворотный из высокопрочного чугуна с ручным редукторным приводом и центрирующими отверстиями для установки между фланцами типа SYLAXRM. Футеровка — этиленпропилен	28
1.2.3.	Затвор дисковый поворотный из высокопрочного чугуна с металлической позиционируемой рукояткой и центрирующими отверстиями для установки между фланцами типа SYLAXPCF. Футеровка — этиленпропилен	29
1.2.4.	Затвор дисковый поворотный из высокопрочного чугуна с металлической позиционируемой рукояткой и центрирующими отверстиями для установки между фланцами типа SYLAXPCF. Футеровка — витон	30

Раздел 2. Клапаны обратные

2.1.	Общие сведения	31
2.1.1.	Клапан обратный латунный пружинный муфтовый с пластмассовым затвором типа EURA (аналог 601)	32
2.1.2.	Клапан обратный латунный пружинный с наружной резьбой и металлическим затвором типа 223	33
2.1.3.	Клапан обратный чугунный фланцевый пружинный с металлическим затвором типа 402	34
2.1.4.	Клапан обратный латунный пружинный тарельчатый $D_y = 15-50$ мм для установки между фланцами типа 802	35
2.1.5.	Клапан обратный чугунный пружинный тарельчатый $D_y = 65-200$ мм для установки между фланцами типа 802	36
2.1.6.	Клапан обратный пружинный тарельчатый из нержавеющей стали для установки между фланцами типа 812	37

Раздел 3. Фильтры сетчатые

3.1.	Общие сведения	38
3.1.1.	Фильтр сетчатый латунный муфтовый со спускным краном типа Y222P	39
3.1.2.	Фильтр сетчатый латунный муфтовый с пробкой типа Y222	40
3.1.3.	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый со спускным краном типа Y333P	41
3.1.4.	Фильтр сетчатый из нержавеющей стали муфтовый с пробкой типа Y666	42

Раздел 4. Клапаны редукционные

4.1.	Общие сведения	43
4.1.1.	Клапан редукционный латунный ($D_y = 65-80$ мм — бронзовый) муфтовый с диапазоном настройки $P_2 = 1-8$ бар типа RP204	45
4.1.2.	Клапан редукционный латунный муфтовый с диапазоном настройки $P_2 = 1,5-8$ бар типа RP226	46

Раздел 5. Воздухоотводчики

5.1.	Общие сведения	47
5.1.1.	Автоматический воздухоотводчик латунный с резьбовым присоединением типа Wind (аналог MATIC)	48

Раздел 6. Гибкие вставки

6.1.	Общие сведения	49
6.1.1.	Гибкая вставка резиновая резьбовая (присоединительные патрубки с накидными гайками и внутренней резьбой) типа ZKT	50
6.1.2.	Гибкая вставка резиновая фланцевая типа ZKB	51
6.1.3.	Гибкая вставка резиновая фланцевая типа ZKB. Комплект контрольных стержней (2 или 4 стержня, 2 фасонные детали, гайки и шайбы)	52

Раздел 7. Сильфонные компенсаторы

7.1.	Общие сведения	53
7.1.1.	Сильфонный компенсатор HYDRA типа ARN из нержавеющей стали без гильзы и наружного кожуха с патрубками под приварку	54
7.1.2.	Сильфонный компенсатор HYDRA типа ARN из нержавеющей стали с внутренней гильзой с патрубками под приварку	55
7.1.3.	Сильфонный компенсатор HYDRA типа ARF из нержавеющей стали с наружным защитным кожухом с патрубками под приварку	56

РАЗДЕЛ 1. ЗАПОРНАЯ И СПУСКНАЯ АРМАТУРА

1.1. Краны шаровые запорные и спускные (общие сведения)

Шаровые краны предназначены для перекрытия потока перемещаемой по трубопроводам среды или выпуска ее при дренировании трубопроводов. Они, как правило, не могут быть использованы в качестве регулирующих устройств. Возможность применения шаровых кранов на воде или паре представлена в листах технических описаний каталога. По другим видам перемещаемой среды следует обращаться в ЗАО «Данфосс».

Шаровые краны состоят из:

- корпуса;
- запорного шара со штоком;
- уплотнений шара;
- сальникового уплотнения;
- ручки или ручного редукторного привода (для стальных кранов типа JiP);
- стяжных шпилек (для разборных кранов из углеродистой стали).

Разборные шаровые краны из нержавеющей стали могут быть оснащены пневматическими приводами. Краны JiP по спецзаказу поставляются с удлиненным штоком, с пневматическими и электрическими приводами. Подробная техническая информация по приводам предоставляется ЗАО «Данфосс» по запросу.

Краны подразделяются:

- по материалу корпуса и запорного шара: никелированная латунь, бронза, углеродистая или нержавеющая сталь (материал указан в заголовке технического описания конкретного типа крана);
- по параметрам перемещаемой среды (см. технические описания кранов);
- по диаметру отверстия в запорном шаре: стандартный с уменьшенным диаметром отверстия в шаре и полнопроходной с диаметром отверстия, равным внутреннему диаметру присоединяемой трубы. Полнопроходные краны типа JiP изготавливаются по спецзаказу. Информация по данным кранам предоставляется ЗАО «Данфосс» в соответствии с запросом с указанием:
 - вида присоединения к трубопроводной системе: муфтовые с внутренней и наружной резьбой, фланцевые (ответные фланцы ЗАО «Данфосс» не поставляет) и с патрубками под приварку. Краны JiP по спецзаказу могут поставляться с резьбовыми соединительными патрубками (внутренняя резьба), а также с комбинированными патрубками: фланец – патрубок под приварку, внутренняя резьба – патрубок под приварку (подробная техническая информация предоставляется ЗАО «Данфосс» по запросу);
 - исполнения корпуса: неразбираемые, с разборным корпусом и цельносварные;
 - назначения: запорные, спускные с насадкой под шланг (типа Export), запорные с резьбовым отверстием, заглушенным пробкой, и воздуховыпускным устройством (типа Techno-C), которые применяются как кран для установки манометра.

В качестве уплотнителей шара и сальника во всех кранах использован фторопласт PTFE.

Управляющая рукоятка у латунных кранов — алюминиевая, у стальных — стальная.

Гидравлическое сопротивление шаровых кранов ΔP (бар) вычисляется по формуле:

$$\Delta P = \left(\frac{G}{K_v} \right)^2, \quad (1)$$

где G — расчетный расход проходящей через шаровой кран среды в м³/ч;

K_v — условная пропускная способность крана в м³/ч, приведенная в таблицах технических описаний кранов.

Производитель шаровых кранов по пп. 1.1.1–1.1.4 — фирма F.I.V.

Производитель шаровых кранов по пп. 1.1.5–1.1.15 — фирма «Сокла».

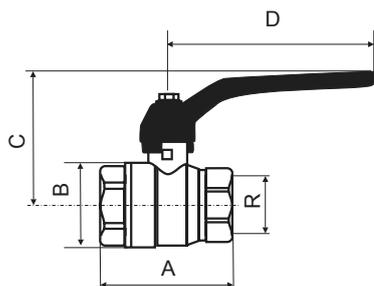
Производитель шаровых кранов по пп. 1.1.15–1.1.20 — фирма «Данфосс».

1.1.1. Кран шаровой латунный никелированный полнопроходной муфтовый типа Techno-A (аналог V3000)



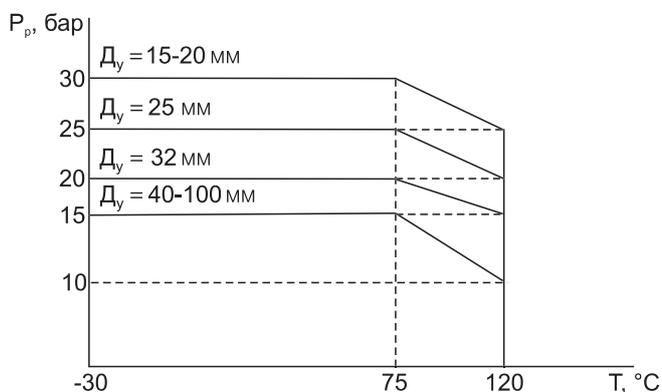
Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Условное давление (P _y), бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
				T _{мин.}	T _{макс.}	
15	08007012	1/2	30	-30	120	17
20	08007034	3/4				41
25	08007100	1	70			
32	08007114	1 1/4	121			
40	08007112	1 1/2	15	-30	120	200
50	08007200	2				292
65	08007212	2 1/2				500
80	08007300	3				720
100	08007400	4				1360

* Перемещаемая среда — вода.



Условный проход (D _y), мм	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Размеры, мм				Масса, кг
		A	B	C	D	
15	1/2	45	30	49	85	0,15
20	3/4	54	32	53	85	0,235
25	1	64	44	63	105	0,4
32	1 1/4	75	55	69	105	0,53
40	1 1/2	89	66	86	135	0,97
50	2	105	82	94	135	1,51
65	2 1/2	127	110	119	240	2,9
80	3	149	135	129	240	5,12
100	4	185,5	164	153	300	8,5

Зависимость рабочего давления от температуры перемещаемой среды для кранов Techno-A различных диаметров

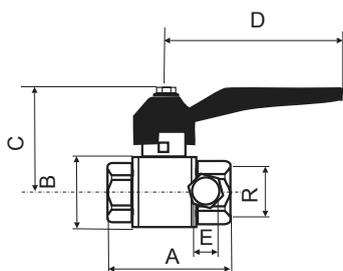


1.1.2. Кран шаровой латунный никелированный полнопроходной муфтовый с воздуховыпускным устройством и заглушкой типа Techno-C (аналог V3000B)



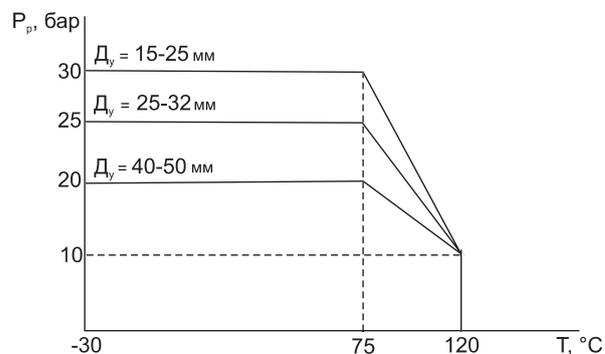
Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Условное давление (P _y), бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
				T _{мин.}	T _{макс.}	
15	08011012	1/2	30	-30	120	17
20	08011034	3/4				41
25	08011100	1	25			70
32	08011114	1 1/4				121
40	08011112	1 1/2	20			200
50	08011200	2				292

* Перемещаемая среда — вода.



Условный проход (D _y), мм	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Размеры					Масса, кг
		A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, дюймы	
15	1/2	58	30	45	90	G 1/4	0,25
20	3/4	63	37	48	90	G 1/4	0,34
25	1	73	45	60	115	G 1/4	0,52
32	1 1/4	86	56	65	115	G 1/4	0,74
40	1 1/2	93	67	83	150	G 1/4	1,035
50	2	112	82	94	180	G 1/4	1,62

Зависимость рабочего давления от температуры перемещаемой среды для кранов Techno-C различных диаметров

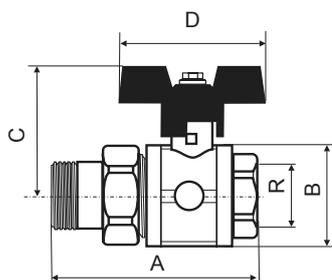


1.1.3. Кран шаровой латунный никелированный полнопроходной с накладной гайкой и ниппелем («американка») и с ручкой «бабочка» типа Project



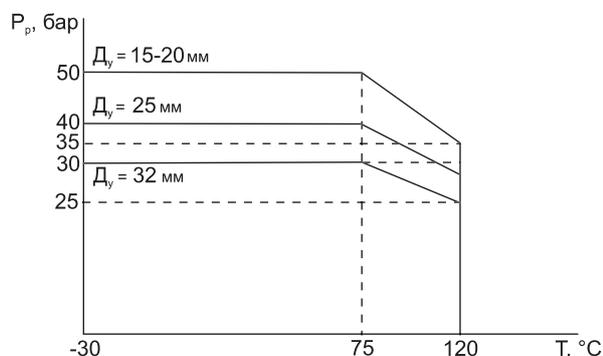
Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Условное давление (P _y), бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
				T _{мин.}	T _{макс.}	
15	08005012	1/2	50	-30	120	17
20	08005034	3/4				41
25	08005100	1	70			
32	08005114	1 1/4	121			

* Перемещаемая среда — вода.



Условный проход (D _y), мм	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Размеры, мм				Масса, кг
		A	B	C	D	
15	1/2	83	33	45	60	0,27
20	3/4	94	41	49	60	0,425
25	1	106	49	55	65	0,717
32	1 1/4	120	59	61	65	0,973

Зависимость рабочего давления от температуры перемещаемой среды для кранов Project различных диаметров

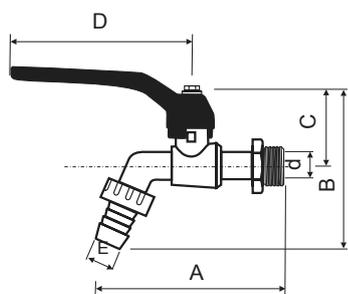


1.1.4. Кран спускной шаровой латунный никелированный стандартный с наружной резьбой и насадкой для шланга типа Export (аналог V2500)



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Максимальное рабочее давление (P _p), бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Примечание
				T _{мин.}	T _{макс.}	
15	08003012	1/2	15	-30	90	—
20	08003034	3/4				—
25	08003100	1				—

* Перемещаемая среда — вода.



Условный проход (D _y), мм	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Размеры, мм						Масса, кг
		A	B	C	D	E	d*	
15	1/2	100	82	30	80	15	10	0,196
20	3/4	108	92	38	85	15	10	0,265
25	1	120	96	40	85	20	12	0,342

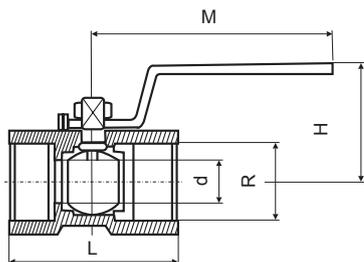
* Диаметр отверстия в шаре.

1.1.5. Кран шаровой из нержавеющей стали стандартный муфтовый типа X1666



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Условное давление (P _y), бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
				T _{мин.}	T _{макс.}	
8	149B5209	1/4	69	-25	230	4,7
10	149B5210	3/8				8,5
15	149B5211	1/2				13,2
20	149B5212	3/4				17
25	149B5213	1				30,2
32	149B5214	1 1/4				45,2
40	149B5215	1 1/2				69,7
50	149B5216	2				128,2

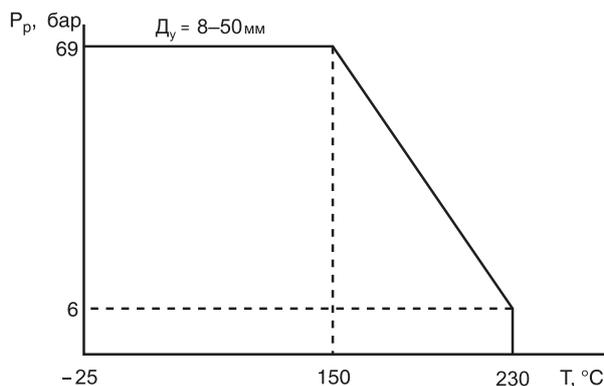
* Перемещаемая среда — вода или водяной пар.



Условный проход (D _y), мм	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Размеры, мм				Масса, кг
		d*	L	H	M	
8	1/4	5	39	33	67	0,07
10	3/8	7	44	35	75	0,1
15	1/2	9	56	42	89	0,18
20	3/4	12,5	58	46	89	0,27
25	1	16	70	50	106	0,42
32	1 1/4	20	77	56	106	0,7
40	1 1/2	24,5	82	66	128	0,85
50	2	32	99	72	128	1,35

* Диаметр отверстия в шаре.

Зависимость рабочего давления от температуры перемещаемой среды для кранов X1666 различных диаметров

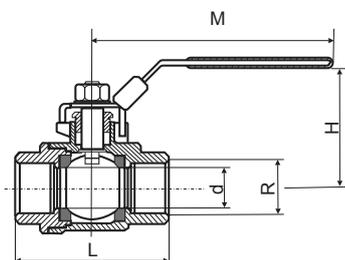


1.1.6. Кран шаровой из нержавеющей стали полнопроходной муфтовый типа X2777



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Условное давление (P _y), бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
				T _{мин.}	T _{макс.}	
8	149В6030	1/4	69	-25	230	11,3
10	149В6031	3/8				13,2
15	149В6032	1/2				18,9
20	149В6033	3/4				47,1
25	149В6034	1				66
32	149В6035	1 1/4				86,7
40	149В6036	1 1/2				150,8
50	149В6037	2				207,4
65	149В6038	2 1/2				584,4
80	149В6039	3				678,6

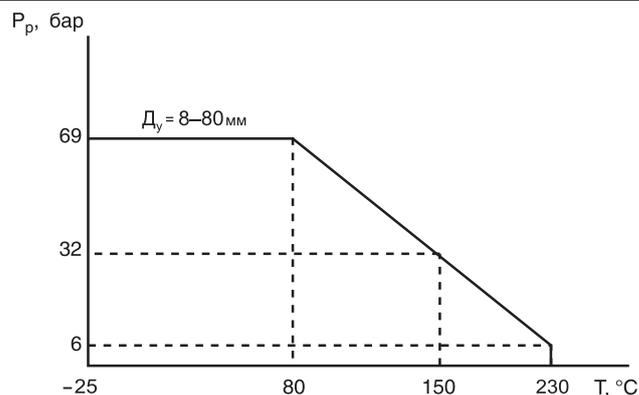
* Перемещаемая среда — вода или водяной пар.



Условный проход (D _y), мм	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Размеры, мм				Масса, кг
		d*	L	H	M	
8	1/4	10	55	50	120	0,31
10	3/8	12	55	50	120	0,3
15	1/2	16	65	53	120	0,43
20	3/4	20	78	64	130	0,56
25	1	25	88	66	155	1,05
32	1 1/4	32	102	79	155	1,56
40	1 1/2	38	112	83	185	2,33
50	2	50,8	127	94	185	3,6
65	2 1/2	65	164	136	250	7,3
80	3	80	181	149	250	10,8

* Диаметр отверстия в шаре.

Зависимость рабочего давления от температуры перемещаемой среды для кранов X2777 различных диаметров

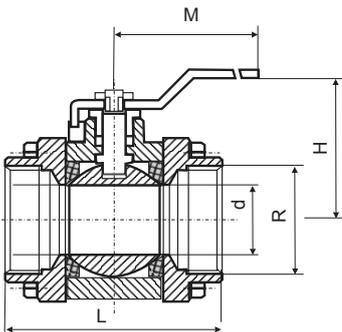


1.1.7. Кран шаровой бронзовый полнопроходной разборный муфтовый типа Х3222



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Условное давление (P _y), бар	Температура перемещаемой среды*, °С		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
				T _{мин.}	T _{макс.}	
8	149B5621A	1/4	41	0	175	11,3
10	149B5622A	3/8				13,2
15	149B5623A	1/2				18,9
20	149B5624A	3/4				47,1
25	149B5625A	1				66
32	149B5626A	1 1/4				86,7
40	149B5627A	1 1/2				150,8
50	149B5628A	2				207,4

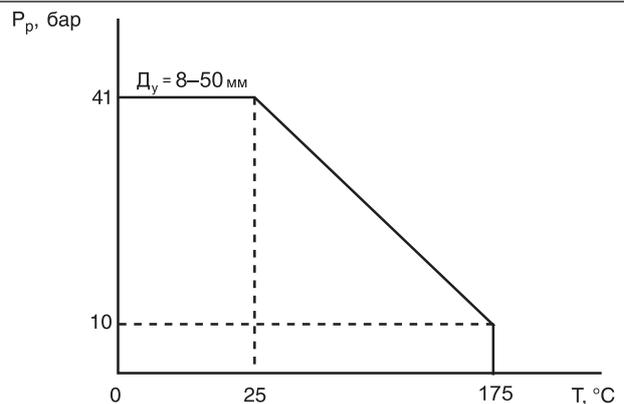
* Перемещаемая среда — вода.



Условный проход (D _y), мм	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Размеры, мм				Масса, кг
		d*	L	H	M	
8	1/4	9,5	49,1	33,4	80	0,36
10	3/8	9,5	49,1	39,4	80	0,36
15	1/2	12,7	56,6	43,4	88	0,4
20	3/4	19	79	52,7	96	0,69
25	1	25	91,1	62,2	115	1,04
32	1 1/4	31	106,8	67	115	1,51
40	1 1/2	38	116,2	79,1	159	2,23
50	2	50	133,6	87,3	159	3,4

* Диаметр отверстия в шаре.

Зависимость рабочего давления от температуры перемещаемой среды для кранов Х3222 различных диаметров

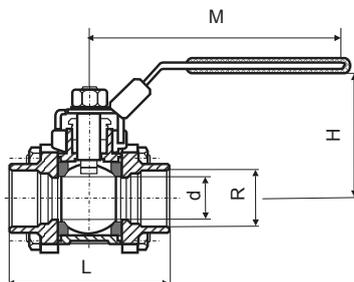


1.1.8. Кран шаровой из углеродистой стали полнопроходной разборный муфтовый типа Х3444



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Условное давление (P _y), бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
				T _{мин.}	T _{макс.}	
8	149В6052	1/4	69	-25	230	11,3
10	149В6053	3/8				13,2
15	149В6054	1/2				18,9
20	149В6055	3/4				47,1
25	149В6056	1				66
32	149В6057	1 1/4				86,7
40	149В6058	1 1/2				150,8
50	149В6059	2				207,4
65	149В6060	2 1/2				584,4
80	149В6061	3				678,6
100	149В6062	4	1545			

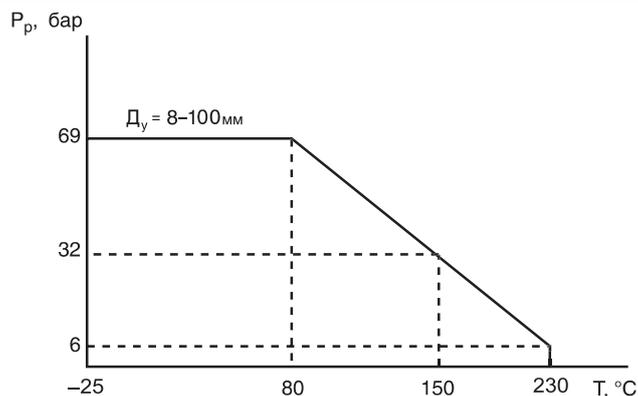
* Перемещаемая среда — вода или водяной пар.



Условный проход (D _y), мм	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Размеры, мм				Масса, кг
		d*	L	H	M	
8	1/4	10	65	55	98	0,39
10	3/8	12	65	55	98	0,41
15	1/2	15	71	64	115	0,66
20	3/4	20	85	67	115	0,89
25	1	25	95	83	143	1,13
32	1 1/4	32	112	89	143	1,9
40	1 1/2	38	129	100	178	2,73
50	2	50	152	108	178	4,57
65	2 1/2	65	185	150	250	9,09
80	3	80	208	161	251	13,29
100	4	100	239	180	280	22,62

* Диаметр отверстия в шаре.

Зависимость рабочего давления от температуры перемещаемой среды для кранов Х3444 различных диаметров

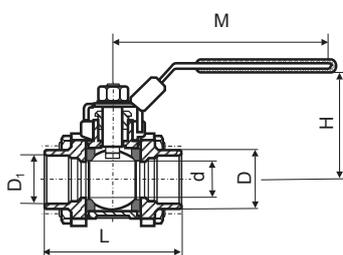


1.1.9. Кран шаровой из углеродистой стали полнопроходной разборный с патрубками под приварку встык типа Х3444В



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Условное давление (P _y), бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
			T _{мин.}	T _{макс.}	
8	149B6052B	69	-25	230	11,3
10	149B6053B				13,2
15	149B6054B				18,9
20	149B6055B				47,1
25	149B6056B				66
32	149B6057B				86,7
40	149B6058B				150,8
50	149B6059B				207,4
65	149B6060B				584,4
80	149B6061B				678,6
100	149B6062B				1545

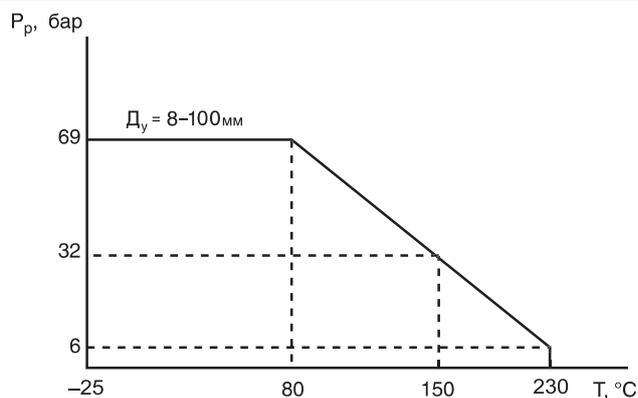
* Перемещаемая среда — вода или водяной пар.



Условный проход (D _y), мм	Размеры, мм						Масса, кг
	d*	L	H	M	D	D ₁	
8	10	65	55	98	12	16	0,39
10	12	65	55	98	14	18	0,41
15	15	71	64	115	17	22	0,66
20	20	85	67	115	22,5	27,5	0,89
25	25	95	83	143	26	33,5	1,13
32	32	112	89	143	35	44	1,9
40	38	129	100	178	41,5	50	2,73
50	50	152	108	178	53	61,5	4,57
65	65	185	150	250	65	76	9,09
80	80	208	161	250	80	92	13,29
100	100	239	180	280	100	115	22,62

* Диаметр отверстия в шаре.

Зависимость рабочего давления от температуры перемещаемой среды для кранов Х3444В различных диаметров

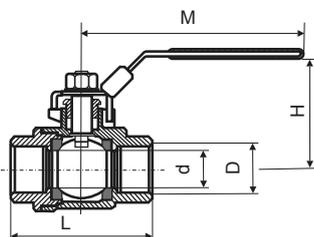


1.1.10. Кран шаровой из углеродистой стали полнопроходной разборный с раструбными патрубками под приварку типа Х3444S



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Условное давление (P _y), бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
			T _{мин.}	T _{макс.}	
8	149B6052S	69	-25	230	11,3
10	149B6053S				13,2
15	149B6054S				18,9
20	149B6055S				47,1
25	149B6056S				66
32	149B6057S				86,7
40	149B6058S				150,8
50	149B6059S				207,4
65	149B6060S				584,4
80	149B6061S				678,6
100	149B6062S				1545

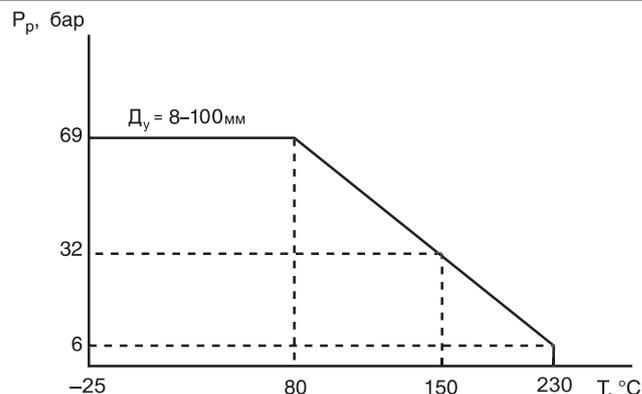
* Перемещаемая среда — вода или водяной пар.



Условный проход (D _y), мм	Размеры, мм					Масса, кг
	d*	L	H	M	D	
8	10	65	55	98	14,1	0,39
10	12	65	55	98	17,6	0,41
15	15	71	64	115	21,7	0,66
20	20	85	67	115	27,1	0,89
25	25	95	83	143	33,8	1,13
32	32	112	89	143	42,5	1,9
40	38	129	100	178	48,6	2,73
50	50	152	108	178	61,1	4,57
65	65	185	150	250	73,8	9,09
80	80	208	161	250	89,8	13,29
100	100	239	180	280	115,4	22,62

* Диаметр отверстия в шаре.

Зависимость рабочего давления от температуры перемещаемой среды для кранов Х3444S различных диаметров

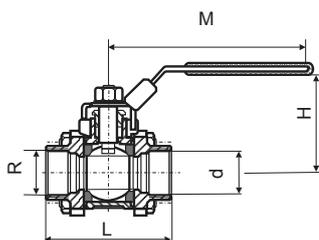


1.1.11. Кран шаровой из нержавеющей стали полнопроходной разборный муфтовый типа Х3777



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Условное давление (P _y), бар	Температура перемещаемой среды, °С		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
			T _{мин.}	T _{макс.}	
8	149В6041	69	-25	230	11,3
10	149В6042				13,2
15	149В6043				18,9
20	149В6044				47,1
25	149В6045				66
32	149В6046				86,7
40	149В6047				150,8
50	149В6048				207,4
65	149В6049				584,4
80	149В6050				678,6
100	149В6051				1545

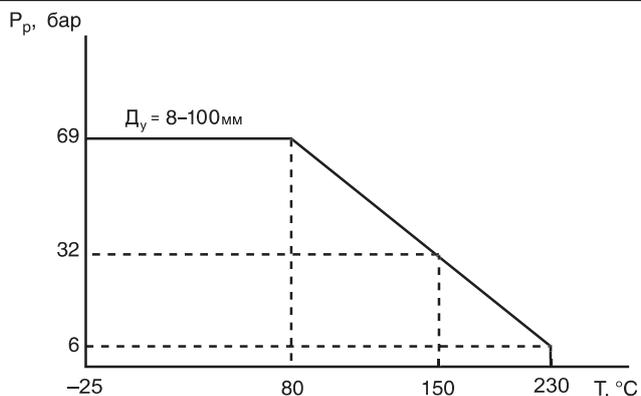
* Перемещаемая среда — вода или водяной пар.



Условный проход (D _y), мм	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Размеры, мм				Масса, кг
		d*	L	H	M	
8	1/4	10	65	55	98	0,39
10	3/8	12	65	55	98	0,41
15	1/2	15	71	64	115	0,66
20	3/4	20	85	67	115	0,89
25	1	25	95	83	143	1,13
32	1 1/4	32	112	89	143	1,9
40	1 1/2	40	129	100	178	2,73
50	2	50	152	108	178	4,57
65	2 1/2	65	185	150	250	9,09
80	3	80	208	161	250	13,29
100	4	100	239	180	280	22,62

* Диаметр отверстия в шаре.

Зависимость рабочего давления от температуры перемещаемой среды для кранов Х3777 различных диаметров

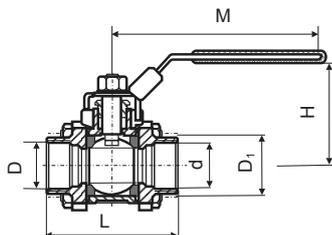


1.1.12. Кран шаровой из нержавеющей стали полнопроходной разборный с патрубками под приварку встык типа Х3777В



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Условное давление (P _y), бар	Температура перемещаемой среды*, °С		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
			T _{мин.}	T _{макс.}	
8	149В6041В	69	-25	230	11,3
10	149В6042В				13,2
15	149В6043В				18,9
20	149В6044В				47,1
25	149В6045В				66
32	149В6046В				86,7
40	149В6047В				150,8
50	149В6048В				207,4
65	149В6049В				584,4
80	149В6050В				678,6
100	149В6051В				1545

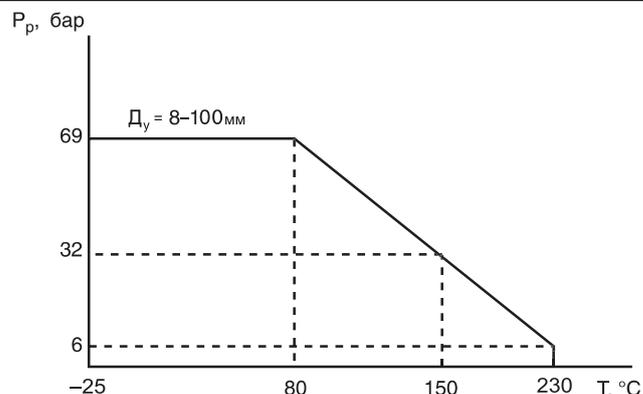
* Перемещаемая среда — вода или водяной пар.



Условный проход (D _y), мм	Размеры, мм						Масса, кг
	d*	L	H	M	D	D ₁	
8	10	65	55	98	12	16	0,39
10	12	65	55	98	14	18	0,41
15	15	71	64	115	17	22	0,66
20	20	85	67	115	22,5	27,5	0,89
25	25	95	83	143	26	33,5	1,13
32	32	112	89	143	35	44	1,9
40	40	129	100	178	41,5	50	2,73
50	50	152	108	178	53	61,5	4,57
65	65	185	150	250	65	76	9,09
80	80	208	161	250	80	92	13,29
100	100	239	180	280	100	115	22,62

* Диаметр отверстия в шаре.

Зависимость рабочего давления от температуры перемещаемой среды для кранов Х3777В различных диаметров

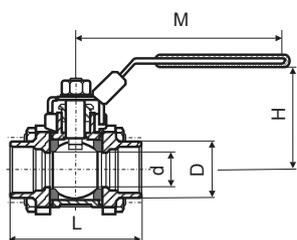


1.1.13. Кран шаровой из нержавеющей стали полнопроходной разборный с раструбными патрубками под приварку типа X3777S



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Условное давление (P _y), бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
			T _{мин.}	T _{макс.}	
8	149B6041S	69	-25	230	11,3
10	149B6042S				13,2
15	149B6043S				18,9
20	149B6044S				47,1
25	149B6045S				66
32	149B6046S				86,7
40	149B6047S				150,8
50	149B6048S				207,4
65	149B6049S				584,4
80	149B6050S				678,6
100	149B6051S				1545

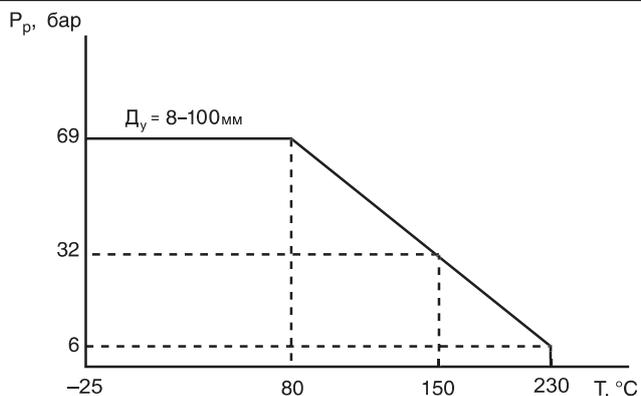
* Перемещаемая среда — вода или водяной пар.



Условный проход (D _y), мм	Размеры, мм					Масса, кг
	d*	L	H	M	D	
8	10	65	55	98	14,1	0,39
10	12	65	55	98	17,6	0,41
15	15	71	64	115	21,7	0,66
20	20	85	67	115	27,1	0,89
25	25	95	83	143	33,8	1,13
32	32	112	89	143	42,5	1,9
40	40	129	100	178	48,6	2,73
50	50	152	108	178	61,1	4,57
65	65	185	150	250	73,8	9,09
80	80	208	161	250	89,8	13,29
100	100	239	180	280	115,4	22,62

* Диаметр отверстия в шаре.

Зависимость рабочего давления от температуры перемещаемой среды для кранов X3777S различных диаметров

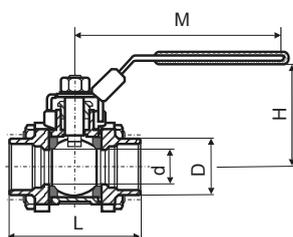


1.1.14. Кран шаровой из нержавеющей стали полнопроходной разборный муфтовый типа X3777V



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Условное (P _y) и максимальное рабочее давление (P _p), бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
			T _{мин.}	T _{макс.}	
8	149B6041V	69	-25	230	11,3
10	149B6042V				13,2
15	149B6043V				18,9
20	149B6044V				47,1
25	149B6045V				66
32	149B6046V				86,7
40	149B6047V				150,8
50	149B6048V				207,4
65	149B6049V				584,4
80	149B6050V				678,6
100	149B6051V				1545

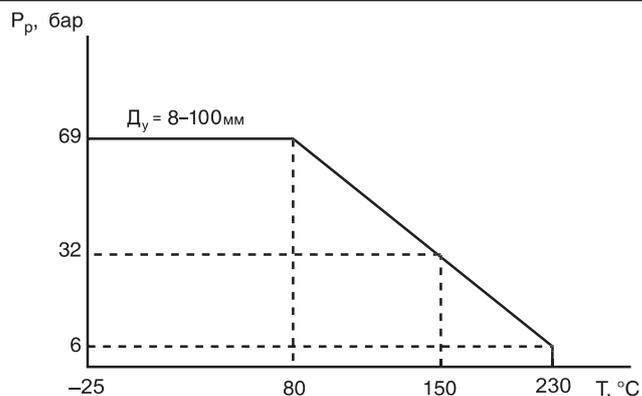
* Перемещаемая среда — вода или водяной пар.



Условный проход (D _y), мм	Размеры, мм					Масса, кг
	d*	L	H	M	D	
8	10	65	55	98	14,1	0,39
10	12	65	55	98	17,6	0,41
15	15	71	64	115	21,7	0,66
20	20	85	67	115	27,1	0,89
25	25	95	83	143	33,8	1,13
32	32	112	89	143	42,5	1,9
40	40	129	100	178	48,6	2,73
50	50	152	108	178	61,1	4,57
65	65	185	150	250	73,8	9,09
80	80	208	161	250	89,8	13,29
100	100	239	180	280	115,4	22,62

* Диаметр отверстия в шаре.

Зависимость рабочего давления от температуры перемещаемой среды для кранов X3777V различных диаметров

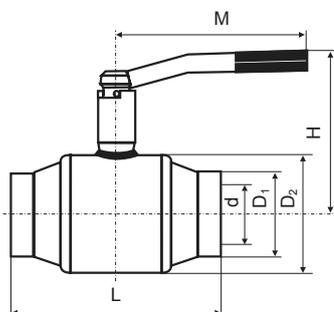


1.1.15. Кран шаровой из углеродистой стали (шар — нержавеющая сталь) сварной стандартный с рукояткой и патрубками под приварку типа JIP-WW



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Условное (P _y) и максимальное рабочее (P _p), бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
			T _{мин.}	T _{макс.}	
15	065N0100	40	0	180	12
20	065N0105				14
25	065N0110				26
32	065N0115				41
40	065N0120				68
50	065N0125				112
65	0650130	25	0	180	200
80	065N0135				380
100	065N0140				620
125	065N0745				1025
150	065N0750				1490
200	065N0755				2300

* Перемещаемая среда – вода.



Условный проход (D _y), мм	Размеры, мм						Масса, кг
	d*	L	H	M	D ₁	D ₂	
15	15	230	120	115	21,3	42,4	1
20	15	230	120	115	26,9	42,4	1
25	20	230	125	115	33,7	48,3	1
32	25	260	130	115	42,4	60,3	1,4
40	32	260	130	165	48,3	76,1	1,8
50	40	300	137	165	60,3	76,1	2,5
65	50	260	185	210	76,1	114	5,5
80	65	270	205	260	88,9	133	7,2
100	80	290	220	260	114,3	159	12,2
125	100	315	215	350	139,7	194	20
150	125	340	240	650	168,3	219	30
200	150	390	260	650	219,1	273	45

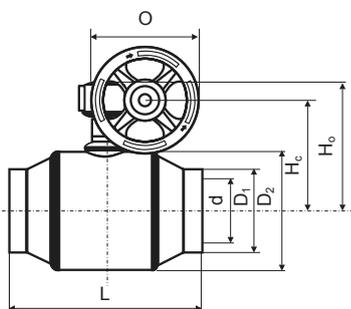
* Диаметр отверстия в шаре.

1.1.16. Кран шаровой из углеродистой стали (шар — нержавеющая сталь) сварной стандартный с ручным редукторным приводом и патрубками под приварку типа JiP/G-WW



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Условное (P _y) и максимальное рабочее давление (P _p), бар	Температура перемещаемой среды*, °С		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
			T _{мин.}	T _{макс.}	
150	065N0151	25	0	180	1490
200	065N0156				2300
250	065N0161				4600
300	065N0166				7700
350	065N0171				7700
400	065N0176				9000
500	065N0181				18000
600	065N0186				16000

* Перемещаемая среда – вода.



Условный проход (D _y), мм	Размеры, мм							Масса, кг
	d*	L	H ₀	H _c	O	D ₁	D ₂	
150	125	340	305	260	200	168,3	219	30
200	150	390	325	280	200	219,1	273	45
250	200	530	445	385	300	273	356	132
300	250	660	495	435	400	323,9	457	227
350	250	760	495	435	400	355,6	457	234
400	300	820	570	515	450	406,4	521	395
500	400	1220	670	615	450	508	711	870
600	400	1500	670	615	450	610	711	916

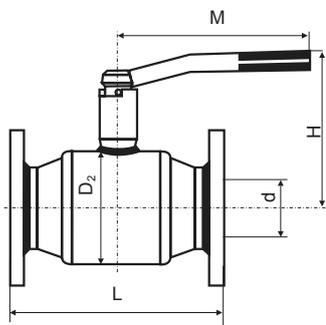
* Диаметр отверстия в шаре.

**1.1.17. Кран шаровой из углеродистой стали (шар — нержавеющая сталь)
фланцевый (фланцы на $P_y = 16$ бар) сварной стандартный
с рукояткой типа JiP-FF**



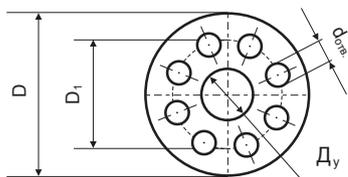
Условный проход (D_y), мм	Код изделия	Условное (P_y) и максимальное рабочее (P_p), бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность (K_v), м ³ /ч
			$T_{мин.}$	$T_{макс.}$	
65	065N0230	16	0	180	200
80	065N0235				380
100	065N0240				620
125	065N0845				1025
150	065N0850				1490
200	065N0855				2300

* Перемещаемая среда – вода.



Условный проход (D_y), мм	Размеры, мм					Размеры фланцев, мм				Кол-во отв. во фланце	Масса, кг
	d^*	L	H	M	D_2	D	D_1	$d_{отв.}$			
65	50	270	190	210	114	185	145	19	4	11	
80	65	280	215	260	133	200	160	19	8	13	
100	80	300	220	260	159	220	180	19	8	21	
125	100	325	215	350	194	250	210	19	8	38	
150	125	350	240	650	219	285	240	23	8	54	
200	150	400	260	650	273	340	295	23	12	82	

* Диаметр отверстия в шаре.

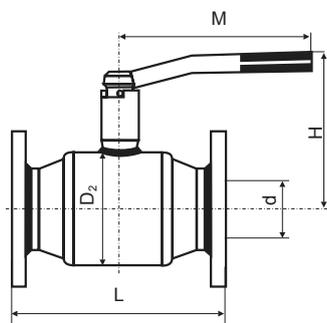


1.1.18. Кран шаровой из углеродистой стали (шар — нержавеющая сталь) фланцевый (фланцы на $P_y = 25$ бар) сварной стандартный с ручьякой типа JIP-FF



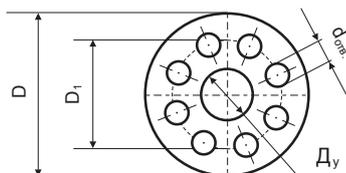
Условный проход (D_y), мм	Код изделия	Условное (P_y) и максимальное рабочее давление (P_p), бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность (K_v), м ³ /ч
			$T_{\text{мин.}}$	$T_{\text{макс.}}$	
15	065N0300	40	0	180	12
20	065N0305				14
25	065N0310				26
32	065N0315				41
40	065N0320				68
50	065N0325	112			
65	065N330	25			200
80	065N0335				380
100	065N0340				620
125	065N0945				1025
150	065N0950				1490
200	065N0955		2300		

* Перемещаемая среда – вода.



Условный проход (D_y), мм	Размеры, мм					Размеры фланцев, мм			Кол-во отв. во фланце	Масса, кг
	d^*	L	H	M	D_2	D	D_1	$d_{\text{отв.}}$		
15	15	130	120	115	42,4	95	60	14	4	2,5
20	15	150	120	115	42,4	105	65	14	4	3
25	20	160	128	115	48,3	115	75	14	4	3,7
32	25	180	140	115	60,3	140	85	14	4	5,1
40	32	200	150	165	76,1	150	100	19	4	6,5
50	40	230	160	165	88,9	165	110	19	4	8,7
65	50	290	190	210	114	185	145	19	4	11
80	65	310	215	260	133	200	160	19	8	13
100	80	350	220	260	159	235	190	19	8	21
125	100	400	215	350	194	270	220	19	8	38
150	125	480	240	650	219	300	250	23	8	54
200	150	600	260	650	273	360	310	23	12	82

* Диаметр отверстия в шаре.

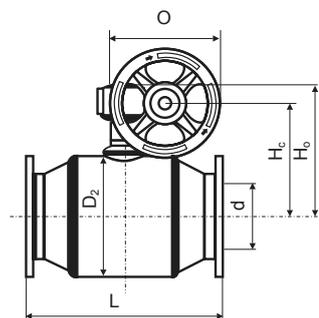


**1.1.19. Кран шаровой из углеродистой стали (шар — нержавеющая сталь)
фланцевый (фланцы на $P_y = 16$ бар) сварной стандартный
с ручным редукторным приводом типа JIP/G-FF**



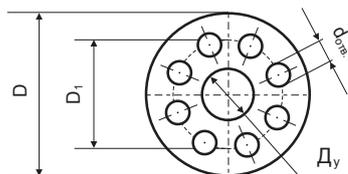
Условный проход (D_y), мм	Код изделия	Условное (P_y) и максимальное рабочее (P_p), бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность (K_v), м ³ /ч
			$T_{\text{мин.}}$	$T_{\text{макс.}}$	
150	065N0251	16	0	180	1490
200	065N0256				2300
250	065N0261				4600
300	065N0266				7700
350	065N0271				7700
400	065N0276				9000
500	065N0281				18000

* Перемещаемая среда – вода.



Условный проход (D_y), мм	Размеры, мм						Размеры фланцев, мм			Кол-во отв. во фланце	Масса, кг
	d^*	L	H_o	H_c	O	D_2	D	D_1	$d_{\text{отв.}}$		
150	125	350	305	260	200	219	285	240	23	8	54
200	150	400	325	280	200	273	340	295	23	12	82
250	200	650	445	385	300	356	405	355	28	12	180
300	250	750	495	435	400	457	460	410	28	12	238
350	250	850	495	435	400	457	520	470	28	16	328
400	300	1100	570	515	450	521	580	525	31	16	518
500	400	1400	670	615	450	711	715	650	31	20	1049

* Диаметр отверстия в шаре.

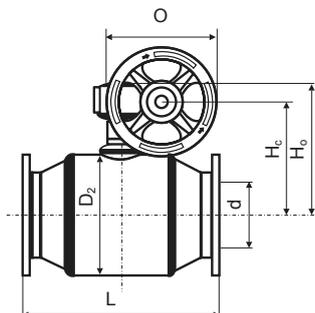


**1.1.20. Кран шаровой из углеродистой стали (шар — нержавеющая сталь)
фланцевый (фланцы на $P_y = 25$ бар) сварной стандартный
с ручным редукторным приводом типа JiP/G-FF**



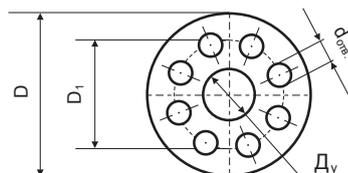
Условный проход (D_y), мм	Код изделия	Условное (P_y) и максимальное рабочее давление (P_p), бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность (K_v), м ³ /ч
			$T_{мин.}$	$T_{макс.}$	
150	065N0351	25	0	180	1490
200	065N0356				2300
250	065N0361				4600
300	065N0366				7700
350	065N0371				7700
400	065N0376				9000
500	065N0381				18000

* Перемещаемая среда – вода.



Условный проход (D_y), мм	Размеры, мм						Размеры фланцев, мм			Кол-во отв. во фланце	Масса, кг
	d^*	L	H_o	H_c	O	D_2	D	D_1	$d_{отв.}$		
150	125	480	305	260	200	219	300	250	28	8	54
200	150	400	325	280	200	273	360	310	28	12	82
250	200	650	445	385	300	356	425	370	31	12	180
300	250	750	495	435	400	457	485	430	31	16	238
350	250	850	495	435	400	457	555	490	34	16	328
400	300	1100	570	515	450	521	620	550	37	16	518
500	400	1400	670	615	450	711	730	660	37	20	1049

* Диаметр отверстия в шаре.



1.2. Затворы дисковые поворотные (общие сведения)

Затворы дисковые поворотные предназначены для перекрытия или дросселирования потока воды и другой перемещаемой по трубопроводам среды. По вопросам использования затворов для различных видов перемещаемой среды (кроме воды) следует обращаться в ЗАО «Данфосс».

Затворы состоят из:

- корпуса (ковкий чугун с эпоксидным покрытием, нержавеющая сталь);
- запорно-регулирующего поворотного диска (ковкий чугун с полиамидным или эпоксидным покрытием, алюминий, бронза, нержавеющая сталь, в том числе с различными покрытиями);
- штока (нержавеющая сталь);
- направляющей втулки штока (полиамид);
- прокладки втулки (акриловый каучук);
- футеровок корпуса (этиленпропилен, фторопласт, витон, силикон и т.д.);
- ручки с фиксатором положения (полиамидное стекловолокно или ковкий чугун) или ручного редукторного привода с индикатором положения диска затвора (большинство деталей из ковкого чугуна и стали).

Неметаллическая ручка имеет 5 фиксированных положений поворота диска, а металлическая — 10 положений.

Возможно также оснащение затворов пневматическими или электрическими приводами. Подробная информация о приводах предоставляется ЗАО «Данфосс» по отдельному запросу.

Затворы устанавливаются на трубопроводе между стандартными ответными фланцами без применения дополнительных прокладок (футеровка корпуса одновременно выполняет роль прокладки). Для центровки затвора между фланцами на корпусе выполнены приливы с отверстиями, через которые пропускаются стяжные болты.

Гидравлическое сопротивление дисковых поворотных затворов рассчитывается по формуле (1) (см. стр. 5) с использованием значений условной пропускной способности (K_v) полностью открытых затворов из таблиц технических описаний. В случае применения затворов для дросселирования потока K_v в зависимости от угла поворота диска может быть найдена из нижеприведенной таблицы.

Таблица значений условной пропускной способности затворов дисковых поворотных при различных углах поворота запорно-регулирующего диска

Д _у , мм	K _v , м ³ /ч, при углах поворота запорно-регулирующего диска в градусах										
	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90
25	2	5	8	9	15	25	40	60	75	90	100
32	2	5	8	9	15	25	40	60	75	90	100
40	2	5	8	9	15	25	40	60	75	90	100
50	3	8	11	14	23	38	60	90	113	135	150
65	4	12	17	20	33	55	88	132	165	198	220
80	7	19	27	32	54	90	144	216	270	324	360
100	10	28	38	46	77	128	204	306	383	459	510
125	16	43	60	72	120	200	320	480	600	720	800
150	25	68	95	113	189	315	504	756	945	1134	1260
200	43	117	162	194	324	540	864	1296	1620	1944	2160
250	70	189	263	315	525	875	1400	2100	2625	3150	3500
300	102	275	383	459	765	1275	2040	3060	3825	4590	5100

Производитель затворов дисковых поворотных по пп. 1.2.1–1.2.9 — фирма «Сокла».

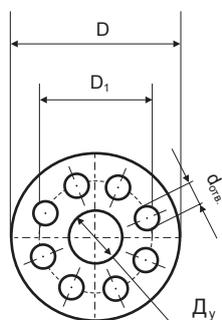
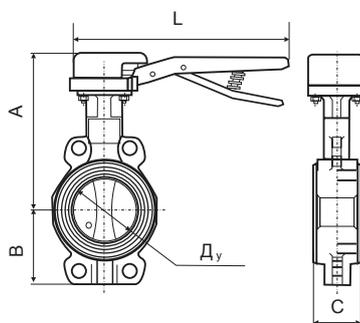
1.2.1. Затвор дисковый поворотный из высокопрочного чугуна с металлической позиционируемой рукояткой и центрирующими отверстиями для установки между фланцами типа SYLAX PCF.

Футеровка — этиленпропилен.

Диск из нержавеющей стали ($D_y = 25-40$ мм) или чугуна, покрытого полиамидом ($D_y = 50-300$ мм)



Условный проход (D_y), мм	Код изделия	Условное (P_y) и максимальное рабочее давление (P_p), бар	Температура перемещаемой среды, °С		Условная пропускная способность (K_v), м ³ /ч
			$T_{\text{мин.}}$	$T_{\text{макс.}}$	
25	149G012853	16	-15	110	63
32/40	149G011254				100
50	149G010894				150
65	149G010909				220
80	149G010928				360
100	149G010955				510
125	149G010989				800
150	149G011005				1260
200	149G016257				2160
250	149G41010				3500
300	149G023900				5100



Условный проход (D_y), мм	Размеры, мм				Размеры ответных фланцев, мм			Кол-во отв. во фланце	Масса, кг
	A	B	C	L	D	D_1	$d_{\text{отв.}}$		
25	166	57	32	200	115	85	14	4	2,5
32/40	166	57	32	200	150	110	19	4	2,5
50	172	62	43	200	165	125	19	4	3,4
65	181	70	46	200	185	145	19	4	3,8
80	187	89	46	200	200	160	19	8	4
100	211	106	52	290	220	180	19	8	5,8
125	226	120	56	290	250	210	19	8	7,8
150	239	132	56	290	285	240	23	8	8,2
200	293	164	60	450	340	295	23	12	16,6
250	318	200	68	450	405	355	28	12	23,2
300	343	238	78	450	460	410	28	12	31

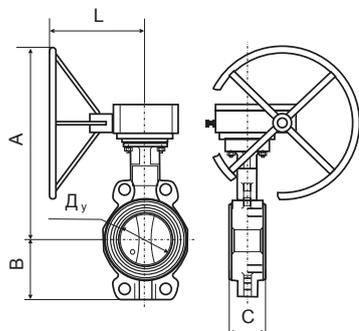
1.2.2. Затвор дисковый поворотный из высокопрочного чугуна с ручным редукторным приводом и центрирующими отверстиями для установки между фланцами типа SYLAX RM.

Футеровка — этиленпропилен.

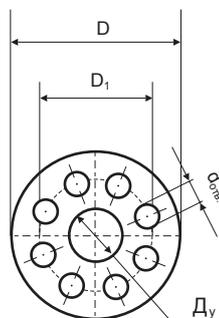
Диск из нержавеющей стали ($D_y = 25\text{--}40\text{ мм}$) или чугуна, покрытого полиамидом ($D_y = 50\text{--}300\text{ мм}$)



Условный проход (D_y), мм	Код изделия	Условное (P_y) и макс. рабочее давление (P_p), бар	Температура перемещаемой среды, °C		Условная пропускная способность (K_v), м ³ /ч
			$T_{\text{мин.}}$	$T_{\text{макс.}}$	
50	149G41203	16	-15	110	150
65	149G41204				220
80	149G41205				360
100	149G41206				510
125	149G41207				800
150	149G41208				1260
200	149G41209				2160
250	149G41210				3500
300	149G41211				5100



Условный проход (D_y), мм	Размеры, мм				Размеры ответных фланцев, мм			Кол-во отв. во фланце	Масса, кг
	A	B	C	L	D	D_1	$d_{\text{отв.}}$		
50	224	62	43	140	165	125	19	4	4,5
65	233	70	46	140	185	145	19	4	5
80	239	89	46	140	200	160	19	8	5,1
100	263	106	52	140	220	180	19	8	6,5
125	278	120	56	140	250	210	19	8	8,5
150	290	132	56	140	285	240	23	8	9
200	371	164	60	180	340	295	23	12	17,6
250	431	200	68	240	405	355	28	12	30,2
300	456	238	78	240	460	410	28	12	38



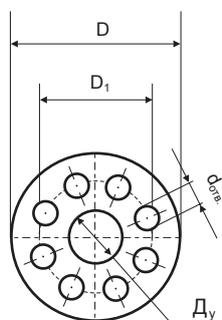
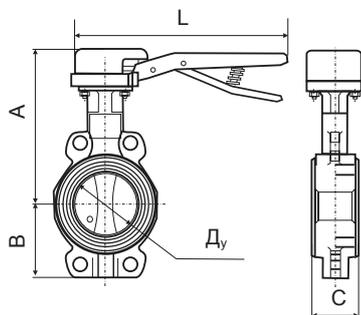
1.2.3. Затвор дисковый поворотный из высокопрочного чугуна с металлической позиционируемой рукояткой и центрирующими отверстиями для установки между фланцами типа SYLAX PCF.

Футеровка — этиленпропилен.

Диск из нержавеющей стали



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Условное (P _y) и максимальное рабочее давление (P _p), бар	Температура перемещаемой среды, °С		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
			T _{мин.}	T _{макс.}	
25	149G012853	16	-15	110	63
32/40	149G011254				100
50	149G011266				150
65	149G011287				220
80	149G011297				360
100	149G011316				510
125	149G011334				800
150	149G011343				1260
200	149G016281				2160
250	149G41090				3500
300	149G023904				5100



Условный проход (D _y), мм	Размеры, мм				Размеры ответных фланцев, мм			Кол-во отв. во фланце	Масса, кг
	A	B	C	L	D	D ₁	d _{отв.}		
25	161	52	32	200	115	85	14	4	2,8
32/40	166	57	32	200	150	110	19	4	2,8
50	172	62	43	200	165	125	19	4	3,4
65	181	70	46	200	185	145	19	4	3,6
80	187	89	46	200	200	160	19	8	3,7
100	211	106	52	290	220	180	19	8	6,2
125	226	120	56	290	250	210	19	8	7,5
150	239	132	56	290	285	240	23	8	8,4
200	293	164	60	450	340	295	23	12	18,4
250	318	200	68	450	405	355	28	12	22
300	343	238	78	450	460	410	28	12	33,2

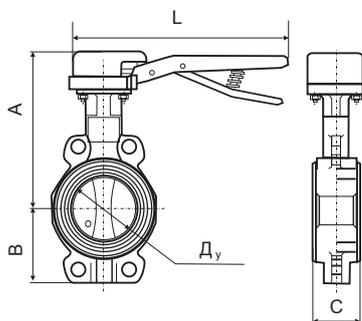
1.2.4. Затвор дисковый поворотный из высокопрочного чугуна с металлической позиционируемой рукояткой и центрирующими отверстиями для установки между фланцами типа SYLAX PCF.

Футеровка — витон.

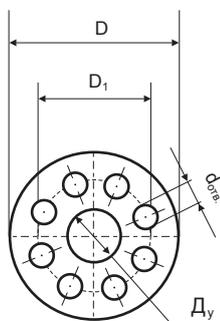
Диск из нержавеющей стали



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Условное (P _y) и максимальное рабочее давление (P _p), бар	Температура перемещаемой среды, °C		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
			T _{мин.}	T _{макс.}	
32/40	149G039484	16	5	180	100
50	149G039485				150
65	149G027936				220
80	149G022723				360
100	149G013493				510
125	149G039486				800
150	149G039487				1260



Условный проход (D _y), мм	Размеры, мм				Размеры ответных фланцев, мм			Кол-во отв. во фланце	Масса, кг
	A	B	C	L	D	D ₁	d _{отв.}		
32/40	166	57	32	200	150	110	19	4	2,8
50	172	62	43	200	165	125	19	4	3,4
65	181	70	46	200	185	145	19	4	3,6
80	187	89	46	200	200	160	19	8	3,7
100	211	106	52	290	220	180	19	8	6,2
125	226	120	56	290	250	210	19	8	7,5
150	238	132	56	290	285	240	23	8	8,4



РАЗДЕЛ 2. КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ

2.1. Общие сведения

Клапаны обратные предназначены для предотвращения движения перемещаемой по трубопроводам среды — воды — в обратном направлении.

Клапаны обратные состоят из:

- корпуса;
- золотника различного исполнения;
- направляющей;
- пружины;
- уплотнений золотника.

Клапаны обратные подразделяются по:

- материалу корпуса — латунь, нержавеющая сталь или чугун (материал указан в заголовке технического описания конкретного клапана);
- типу золотника — конический с направляющим штоком, тарельчатый;
- материалу золотника — чугун (клапан типа 402), полиацетат (клапан типа EURA), латунь (клапан типа 223), нержавеющая сталь или чугун (клапан типа 802), нержавеющая сталь (клапан типа 812);
- параметрам перемещаемой среды (см. технические описания обратных клапанов);
- способу соединения с трубопроводом — с внутренней резьбой (EURA), фланцевый (402), с наружной резьбой и дополнительно заказываемыми резьбовыми или приварными присоединительными патрубками с накидными гайками (223) и зажимаемый между двумя ответными фланцами (802, 812).

Все представленные в данном каталоге клапаны обратные и закрываются под действием пружины, могут устанавливаться в любом положении.

Из обратных клапанов типов 402, и 802 и 812 можно удалить пружину. При этом давление открытия клапана значительно уменьшается (см. технические описания клапанов). Клапаны обратные со снятой пружиной должны устанавливаться только на вертикальном трубопроводе при направлении движения перемещаемой среды «снизу-вверх».

Гидравлическое сопротивление открытых обратных клапанов может быть рассчитано по формуле (1) (см. стр. 5) с использованием приведенных в технических описаниях значений условной пропускной способности клапанов (K_v).

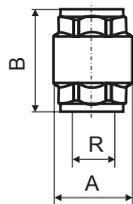
Производитель клапанов обратных по п. 2.1.1 — фирма F.I.V.

Производитель клапанов обратных по пп. 2.1.2–2.1.6 — фирма «Сокла».

2.1.1. Клапан обратный латунный пружинный муфтовый с пластмассовым затвором типа EURA (аналог 601)



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Условное (P _y) и максимальное рабочее давление (P _p) при T _{макс.} , бар	Температура перемещаемой среды, °C		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
			T _{мин.}	T _{макс.}	
15	08030012	10	-10	90	4,4
20	08030034				6,7
25	08030100				11,9
32	08030114				17,4
40	08030112				29
50	08030200				46,5

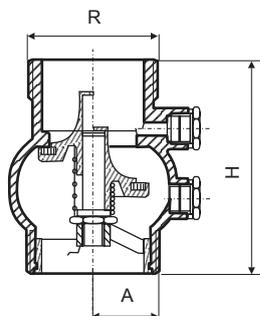


Условный проход (D _y), мм	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Размеры, мм		Масса, кг
		A	B	
15	1/2	32	44	0,09
20	3/4	39	49	0,1
25	1	46	57	0,15
32	1 1/4	56	66	0,28
40	1 1/2	66	70	0,32
50	2	83	77	0,49

2.1.2. Клапан обратный латунный пружинный с наружной резьбой и металлическим затвором типа 223

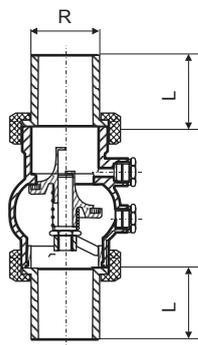


Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Условное (P _y) и максимальное рабочее давление (P _p), бар	Температура перемещаемой среды, °C		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
			T _{мин.}	T _{макс.}	
15	149B2890	16	-10	80	4,25
20	149B2891				9
25	149B2892				14,53
32	149B2893				23,3
40	149B2894				40,47
50	149B2895				65,27



Условный проход (D _y), мм	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Размеры, мм		Масса, кг
		A	H	
15	3/4	28	67	0,2
20	1	35	74	0,3
25	1 1/4	39	81	0,47
32	1 1/2	44	89	0,64
40	2	48	95	1,14
50	2 1/2	56	115	1,75

Комплект присоединительных патрубков с накидными гайками для обратных клапанов типа 223 (2 патрубка, 2 латунные накидные гайки, 2 прокладки)



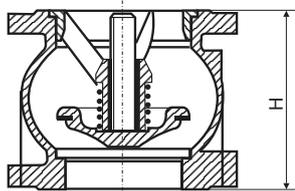
Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Длина (L), мм	Примечания
15	003N5070	1/2	33	Патрубки латунные с наружной резьбой
20	003N5071	3/4	36	
25	003N5072	1	42	
32	003N5073	1 1/4	48	
15	003N5090	—	37	Патрубки стальные приварные
20	003N5091	—	42	
25	003N5092	—	42	
32	003N5093	—	42	

2.1.3. Клапан обратный чугунный фланцевый пружинный с металлическим затвором типа 402



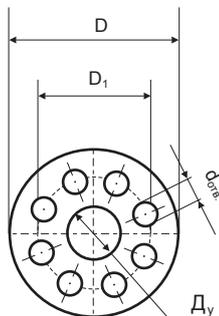
Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Условное (P _y) и максимальное рабочее давление (P _p) при T _{макс.} , бар	Температура перемещаемой среды, °C		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч	Минимальное давление открытия клапана (P)*, мм вод. ст.
			T _{мин.}	T _{макс.}		
40	149B2281	16	-10	100	47	440/120
50	149B2282				99	440/110
65	149B2283				159	450/130
80	149B2284				222	450/130
100	149B2285				396	500/130
125	149B2226				619	510/150
150	149B2227				890	550/170
200	149B2229	10	-10	100	1120	590/190
250	149B2230				2010	710/250
300	149B2231				2459	820/365
350	149B2232				2843	860/380
400	149B2233				4370	900/390
500	149B2235				6914	950/400

* В знаменателе — минимальное давление для клапанов без пружины при движении среды «снизу-вверх».



Условный проход (D _y), мм	Высота (H), мм	Размеры фланцев*, мм			Кол-во отв. во фланце	Масса, кг
		D	D ₁	d _{отв}		
40	85	150	110	19	4	4,2
50	100	165	125	19	4	5,8
65	120	185	145	19	4	8,1
80	140	200	160	19	8	10,2
100	170	220	180	19	8	14,5
125	200	250	210	19	8	24
150	230	285	240	23	8	32
200	288	340	295	23	8	53
250	354	395	350	23	12	94
300	395	445	400	23	12	140
350	472	505	460	23	16	225
400	560	565	515	28	16	312
500	670	670	620	28	20	540

* Обратные клапаны D_y = 40–500 мм имеют фланцы на P_y = 10 бар. Клапаны с фланцами на P_y = 16 бар изготавливаются по спецзаказу.

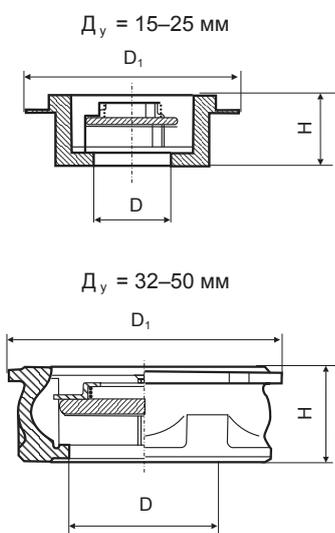


2.1.4. Клапан обратный латунный пружинный тарельчатый $D_y = 15-50$ мм для установки между фланцами типа 802



Условный проход (D_y), мм	Код изделия	Условное (P_y) и максимальное рабочее давление (P_p), бар	Температура перемещаемой среды, °C		Условная пропускная способность (K_v), м ³ /ч	Минимальное давление открытия клапана (P^*), мм вод. ст.
			$T_{\text{мин.}}$	$T_{\text{макс.}}$		
15	149B2410	16	-10	200	4,24	160/20
20	149B2411				7,8	165/20
25	149B2412				12,4	165/25
32	149B2413				18	190/30
40	149B2414				28	200/40
50	149B2415				40,1	210/50

* В знаменателе — минимальное давление для клапанов без пружины при движении среды «снизу-вверх».



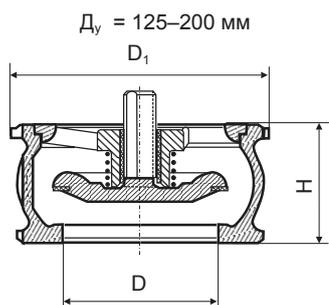
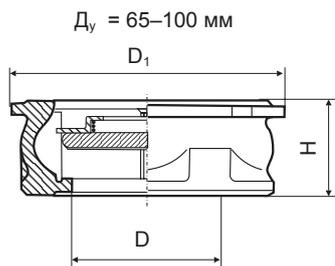
Условный проход (D_y), мм	Размеры, мм			Масса, кг	Примечания
	D	D_1	H		
15	15	53	16	0,1	Тарелка из нержавеющей стали
20	20	63	19	0,14	
25	25	73	22	0,23	
32	32	84	28	0,35	
40	40	94	32	0,52	
50	50	109	40	0,73	

2.1.5. Клапан обратный чугунный пружинный тарельчатый $D_y = 65-200$ мм для установки между фланцами типа 802



Условный проход (D_y), мм	Код изделия	Условное (P_y) и максимальное рабочее давление (P_p), бар	Температура перемещаемой среды, °C		Условная пропускная способность (K_v), м³/ч	Минимальное давление открытия клапана (P^*), мм вод. ст.
			$T_{\text{мин.}}$	$T_{\text{макс.}}$		
65	149B2416	16	-10	150	72,5	210/55
80	149B2417				111,0	225/65
100	149B2418				182,0	235/80
125	149B2439				302,0	335/130
150	149B2440				370,0	360/145
200	149B2441				546,0	515/205

* В знаменателе — минимальное давление для клапанов без пружины при движении среды «снизу-вверх».



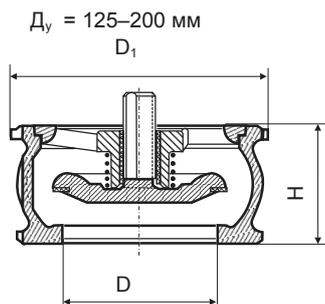
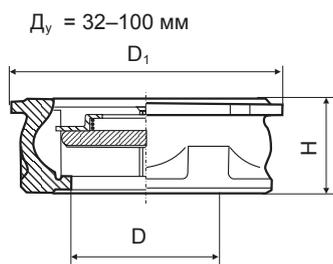
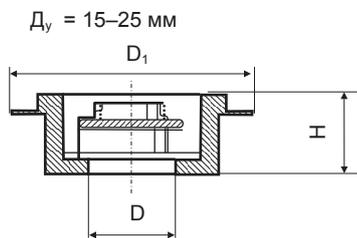
Условный проход (D_y), мм	Размеры, мм			Масса, кг	Примечания
	D	D_1	H		
65	65	129	46	1,52	Тарелка из нержавеющей стали
80	80	144	50	2,17	
100	100	162	60	3,35	
125	125	192	90	8,55	
150	150	218	106	12,7	Тарелка из чугуна
200	200	273	140	23,4	

2.1.6. Клапан обратный пружинный тарельчатый из нержавеющей стали для установки между фланцами типа 812



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Условное (P _y) и максимальное рабочее давление (P _p), бар	Температура перемещаемой среды, °C		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч	Минимальное давление открытия клапана (P),* мм вод. ст.
			T _{мин.}	T _{макс.}		
15	149В2420	40	-10	350	4,24	20/160
20	149В2421				7,8	20/165
25	149В2422				12,4	25/165
32	149В2423				18	30/190
40	149В2424				28	40/200
50	149В2425				40,1	50/210
65	149В2426				72,5	55/210
80	149В2427				111,0	65/225
100	149В2428				182,0	80/235
125	149В2429				302,0	130/335
150	149В2430				370,0	145/360
175	149В2433				475,0	170/440
200	149В2431				546,0	205/515
200	149В2433				546,0	205/515

* В знаменателе — минимальное давление для клапанов без пружины при движении среды «снизу-вверх».



Условный проход (D _y), мм	Размеры, мм			Масса, кг
	D	D ₁	H	
15	15	53	16,0	0,10
20	20	63	19,0	0,14
25	25	73	22,0	0,23
32	32	84	28,0	0,35
40	40	94	31,5	0,52
50	50	109	40,0	0,73
65	65	129	46,0	1,52
80	80	144	50,0	2,17
100	100	162	60,0	3,35
125	125	192	90,0	8,55
150	150	218	106,0	12,7
175	175	248	125,0	21,6
200	200	273	140,0	23,4

РАЗДЕЛ 3. ФИЛЬТРЫ СЕТЧАТЫЕ

3.1. Общие сведения

Фильтры сетчатые предназначены для установки перед регулирующей арматурой, расходомерами, насосами с «мокрым» ротором электродвигателя и другими устройствами с повышенными требованиями к чистоте проходящей через них воды.

Фильтры состоят из:

- корпуса;
- крышки со сливным отверстием;
- сетчатого цилиндра из нержавеющей стали;
- заглушки сливного отверстия или крана для спуска грязи;
- уплотнительной прокладки.

Фильтры подразделяются:

- по материалу корпуса и крышки — латунь, чугун или нержавеющая сталь (материал указан в заголовке технического описания конкретного фильтра);
- по наличию заглушки или спускного крана;
- по способу соединения с трубопроводом — муфтовый или фланцевый.

Все сетчатые фильтры, представленные в данном каталоге, должны устанавливаться на трубопроводах так, чтобы направление стрелки на их корпусе совпадало с направлением движения воды и сливное отверстие в крышке было обращено вниз.

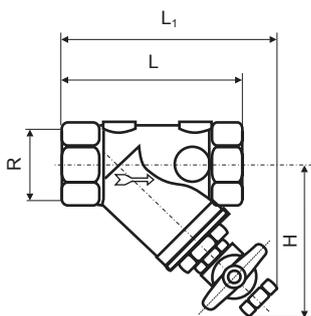
Гидравлическое сопротивление чистых фильтров может быть рассчитано по формуле (1) (см. стр.5) с использованием значений условной пропускной способности фильтров (K_v), приведенных в таблицах их технических описаний.

Производитель фильтров сетчатых по пп. 3.1.1–3.1.5 — фирма «Сокла».

3.1.1. Фильтр сетчатый латунный муфтовый со спускным краном типа Y222P



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Условное (P _y) и макс. рабочее давление (P _p), бар	Температура перемещаемой среды, °C		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
				T _{мин.}	T _{макс.}	
20	149B5160	3/4	25	0	110	5,1
25	149B5161	1				11,3
32	149B5191	1 1/4				17,2
40	149B5162	1 1/2				23
50	149B5163	2				46,8

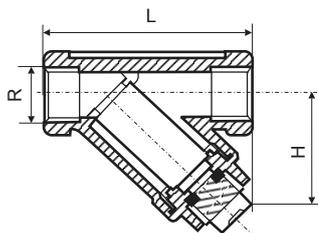


Условный проход (D _y), мм	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Размеры, мм			Размер ячейки сетки, мм	Масса, кг
		L	L ₁	H		
20	3/4	69	93	69	0,5	0,37
25	1	87	101	73		0,54
32	1 1/4	106	125	84		0,87
40	1 1/2	117	129	91		0,99
50	2	147	145	103		1,29

3.1.2. Фильтр сетчатый латунный муфтовый с пробкой типа Y222



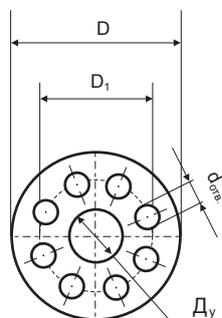
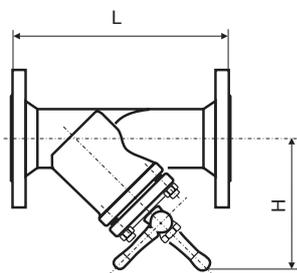
Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Условное (P _y) и макс. рабочее давление (P _p), бар	Температура перемещаемой среды, °C		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
				T _{мин.}	T _{макс.}	
15	149B1768	1/2	25	0	110	2,7
20	149B1769	3/4				5,1
25	149B1770	1				11,3
32	149B1771	1 1/4				17,2
40	149B1772	1 1/2				23
50	149B1773	2				46,8



Условный проход (D _y), мм	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Размеры, мм		Размер ячейки сетки, мм	Масса, кг
		L	H		
15	1/2	61	34	0,5	0,21
20	3/4	70	39		0,28
25	1	86	42		0,46
32	1 1/4	100	50		0,68
40	1 1/2	111	57		0,92
50	2	138	70		1,14

3.1.3. Фильтр сетчатый чугунный фланцевый со спускным краном типа Y333P


Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Условное (P _y) и максимальное рабочее давление (P _p), бар	Температура перемещаемой среды, °С		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
			T _{мин.}	T _{макс.}	
40	149B3280	16	0	150	42,7
50	149B3281				66,7
65	149B3282				89
80	149B3283				127
100	149B3284				200
125	149B3285				364
150	149B3286				494
200	149B3287				675
250	149B3288				975
300	149B3289				1735



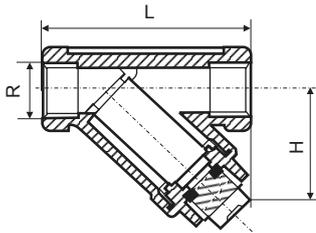
Условный проход (D _y), мм	Размеры, мм		Размер ячейки сетки, мм	Размеры фланцев*, мм			Кол-во отв. во фланце	Масса, кг
	L	H		D	D ₁	d _{отв.}		
40	200	130	0,5	150	110	19	4	6,5
50	230	145	0,5	165	125	19	4	8,5
65	290	192	0,8	185	145	19	4	11
80	310	173	0,8	200	160	19	8	17
100	350	220	1,25	220	180	19	8	24
125	400	280	1,25	250	210	19	8	41
150	480	326	1,25	285	240	23	8	67
200	600	410	1,25	340	295	23	8	110
250	730	456	1,6	395	350	23	12	160
300	850	550	1,6	445	400	23	12	228

* Фильтры всех диаметров имеют фланцы на P_y = 10 бар.

3.1.4. Фильтр сетчатый из нержавеющей стали муфтовый с пробкой типа Y666

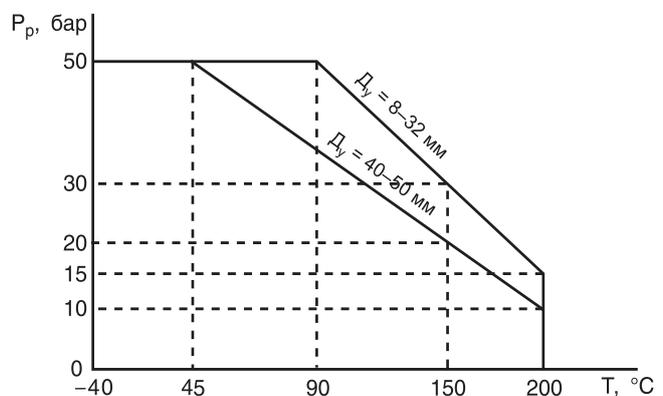


Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Условное давление (P _y), бар	Температура перемещаемой среды, °C		Условная пропускная способность (K _v), м ³ /ч
				T _{мин.}	T _{макс.}	
8	149B5271	1/4	50	-40	200	0,5
10	149B5272	1/8				0,65
15	149B5273	1/2				1,03
20	149B5274	3/4				5,3
25	149B5275	1				8,7
32	149B5276	1 1/4				13,3
40	149B5277	1 1/2				19,34
50	149B5278	2				30,21



Условный проход (D _y), мм	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Размеры, мм		Размер ячейки сетки, мм	Масса, кг
		L	H		
8	1/4	57	30	0,8	0,15
10	1/8	57	30		0,15
15	1/2	61	34		0,21
20	3/4	70	39		0,28
25	1	86	42		0,46
32	1 1/4	100	50		0,68
40	1 1/2	111	57		0,92
50	2	138	70		1,14

Зависимость рабочего давления от температуры перемещаемой среды для фильтров Y666 различных диаметров



РАЗДЕЛ 4. КЛАПАНЫ РЕДУКЦИОННЫЕ

4.1. Общие сведения

Клапаны редукционные являются регуляторами давления прямого действия «после себя» и предназначены для снижения и поддержания постоянного давления за клапаном вне зависимости от колебаний давления до него. Клапаны могут применяться в трубопроводных системах в пределах параметров перемещаемой среды — воды, указанных в технических описаниях клапанов, например на входе в квартиры жилых домов холодной и горячей воды или на подпитке систем отопления.

Клапаны редукционные состоят из:

- корпуса с крышкой (латунь или бронза);
- регулирующей диафрагмы (резина);
- плунжера (латунь);
- уплотнителя золотника плунжера (резина);
- седла (нержавеющая сталь);
- штока с винтом настройки давления (латунь);
- настроечной пружины (пружинная сталь).

В корпусе клапанов имеются два резьбовых отверстия, которые связаны с выходной полостью корпуса, для присоединения манометров (манометры в комплект поставки не входят). Отверстия закрыты заглушками. Для соединения с трубопроводом клапаны имеют штуцеры с внутренней трубной резьбой.

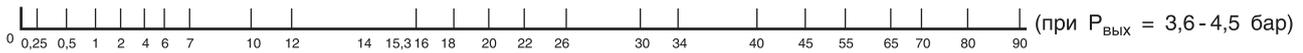
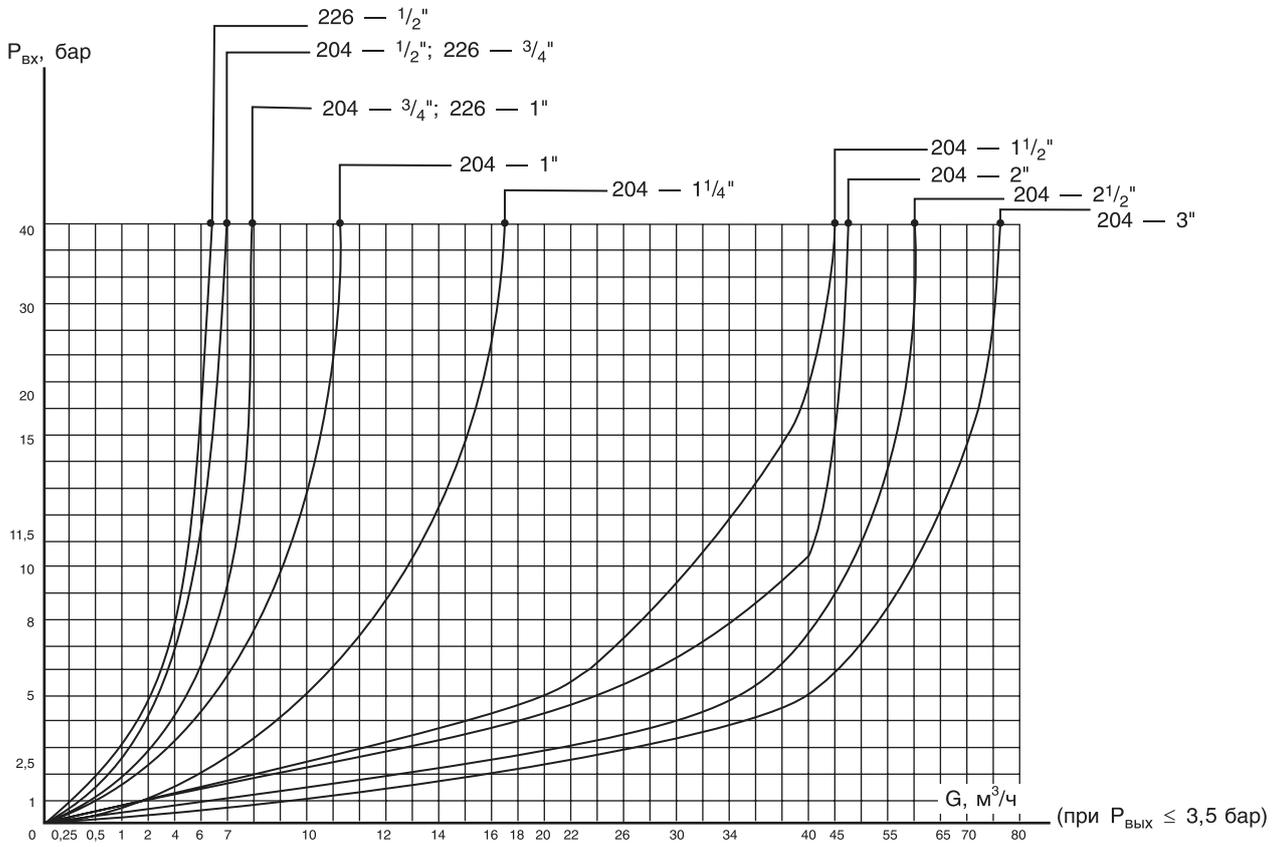
Клапаны редукционные подразделяются по величине условного давления, диапазону настройки давления и условному проходу. Выбор условного прохода клапана может производиться по номограмме (см. стр. 52).

При монтаже клапана необходимо, чтобы направление движения перемещаемой среды совпадало с направлением стрелки на его корпусе.

Настройка редукционного клапана осуществляется по показанию манометра поворотом настроечного винта.

Производитель клапанов редукционных по пп. 4.1.1–4.1.2 — фирма «Сокла».

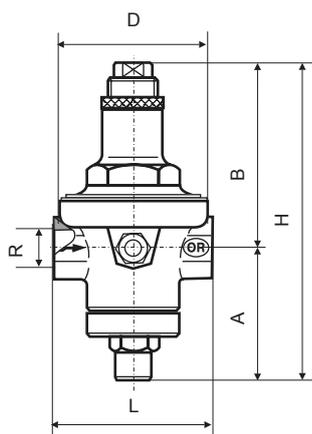
Номограмма для выбора редукционных клапанов типов RP204 и RP226



4.1.1. Клапан редукционный латунный ($D_y = 65-80$ мм — бронзовый) муфтовый с диапазоном настройки $P_2 = 1-8$ бар типа RP204



Условный проход (D_y), мм	Код изделия	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Условное (P_y) и макс. рабочее давление (P_p), бар	Температура перемещаемой среды, °C		Примечания
				$T_{\text{мин.}}$	$T_{\text{макс.}}$	
15	149B6670	$1/2$	40	5	90	—
20	149B6671	$3/4$				
25	149B6672	1				
32	149B6664	$1 1/4$				
40	149B6665	$1 1/2$				
50	149B6666	2				
65	149B6667	$2 1/2$				
80	149B6668	3				

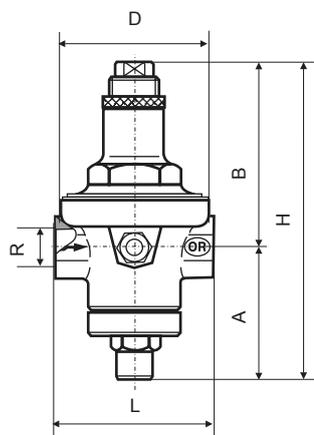


Условный проход (D_y), мм	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Размеры, мм					Масса, кг
		L	H	A	B	D	
15	$1/2$	77	150	67	84	72	1,18
20	$3/4$	92	190	73	115	90	1,92
25	1	106	195	82	114	101	2,67
32	$1 1/4$	138	210	83	127	123	4,38
40	$1 1/2$	170	250	95	155	152	8
50	2	185	260	93	167	165	10
65	$2 1/2$	208	310	118	193	180	13
80	3	200	375	138	237	190	17

4.1.2. Клапан редукционный латунный муфтовый с диапазоном настройки $P_2 = 1,5-8$ бар типа RP226



Условный проход (D_y), мм	Код изделия	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Условное (P_y) и макс. рабочее давление (P_p), бар	Температура перемещаемой среды, °C		Примечания
				$T_{\text{мин.}}$	$T_{\text{макс.}}$	
15	149B6661	1/2	16	5	90	—
20	149B6662	3/4				
25	149B6663	1				



Условный проход (D_y), мм	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Размеры, мм					Масса, кг
		L	H	A	B	D	
15	1/2	63	127	50	77	62	0,76
20	3/4	77	156	62	94	72	1,12
25	1	91	188	70	118	88	1,86

РАЗДЕЛ 5. ВОЗДУХООТВОДЧИКИ

5.1. Общие сведения

В настоящем каталоге представлен автоматический воздухоотводчик, предназначенный для отвода воздушных скоплений из трубопроводов и воздухоборников.

Автоматический воздухоотводчик состоит из:

- корпуса с крышкой;
- поплавка с золотником;
- пружины;
- заглушки воздуховыпускного отверстия;
- присоединительного штуцера;
- автоматического запорного клапана, предотвращающего выход воды из трубопровода при демонтаже воздухоотводчика.

Корпус и крышка воздухоотводчика выполнены из латуни, поплавков с золотником — из полимерных материалов.

Автоматический воздухоотводчик устанавливается в вертикальном положении. После заполнения трубопроводной системы водой и ее опрессовки заглушку воздуховыпускного отверстия следует отвернуть на 0,5 оборота.

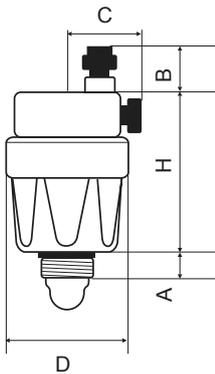
В процессе эксплуатации воздуховыпускное отверстие необходимо периодически чистить.

Производитель автоматических воздухоотводчиков по п. 5.1.1 — фирма F.I.V.

5.1.1. Автоматический воздухоотводчик латунный с резьбовым присоединением типа Wind (аналог MATIC)



Код изделия	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Размеры, мм					Условное (P _y) и максимальное рабочее давление (P _p), бар	Максимальная температура теплоносителя, °C
		A	B	C	D	H		
08020020	3/8	10	15	25	40	50	10	120
08020040	1/2							



РАЗДЕЛ 6. ГИБКИЕ ВСТАВКИ

6.1. Общие сведения

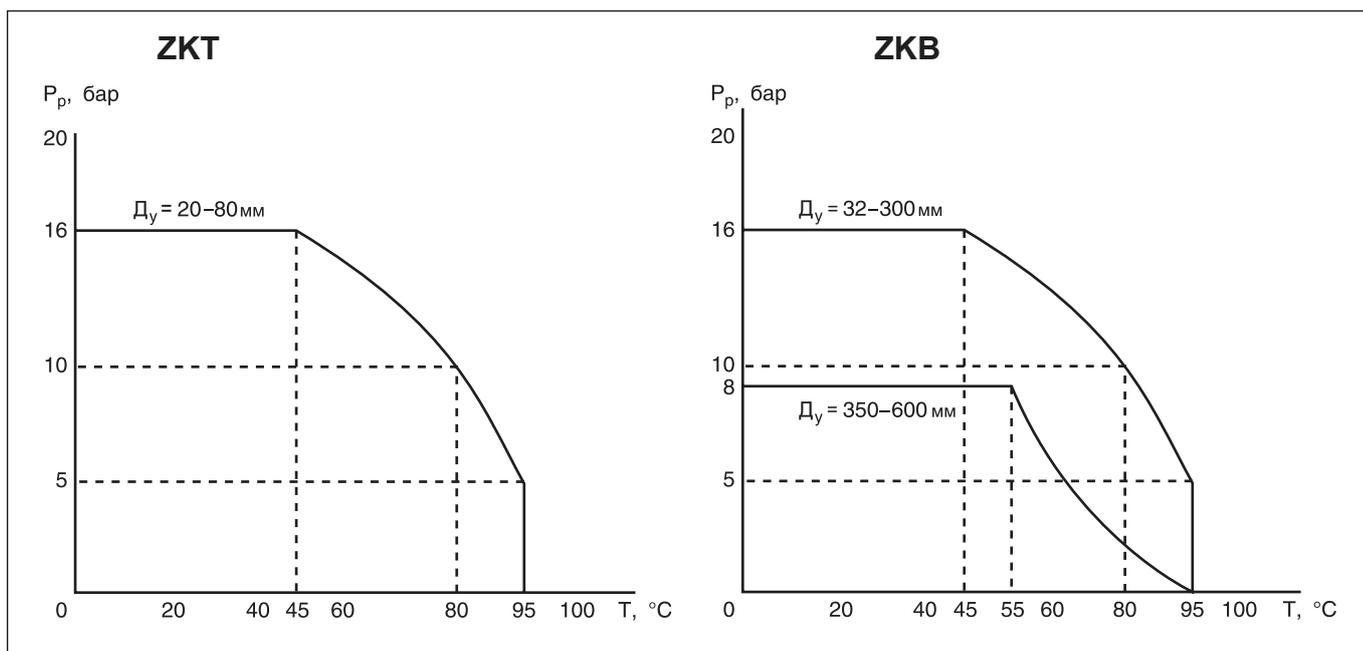
Гибкие вставки предназначены для предотвращения передачи механических вибраций по трубопроводным системам (например, от насосного оборудования) при транспортируемой среде — воде. Они могут также использоваться в качестве компенсаторов тепловых удлинений трубопроводов в пределах деформаций, указанных в нижеприведенных технических описаниях.

Гибкие вставки, выполненные из полихлоропреновой резины и для присоединения к трубопроводу, имеют чугунные присоединительные патрубки с накидными гайками и внутренней резьбой (ZKT, $D_y = 20-80$ мм) или стальные фланцы (ZKB, $D_y = 32-600$ мм).

По заказу для гибких вставок типа ZKB может поставляться комплект контрольных стержней, который используется в целях ограничения растяжения вставки. Стержни обязательны при диаметре ZKB 100 мм и более.

Условия применения гибких вставок при различных параметрах перемещаемой по трубопроводам среды приведены ниже.

Зависимость рабочего давления от температуры перемещаемой среды для гибких вставок различных типов и диаметров

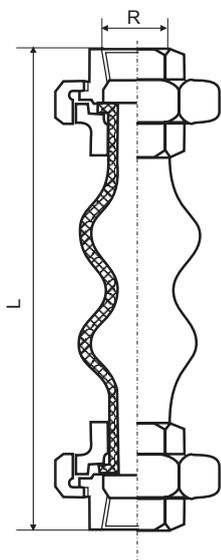


Производитель гибких вставок по пп. 6.1.1–6.1.3 — фирма «Сокла».

6.1.1. Гибкая вставка резиновая резьбовая (присоединительные патрубки с накидными гайками и внутренней резьбой) типа ZKT



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Условное давление (P _y), бар	Максимальная температура перемещаемой среды, °С	Примечания
20	149B5126	16	95	—
25	149B5127			
32	149B5128			
40	149B5129			
50	149B5130			
65	149B5131			
80	149B5132			



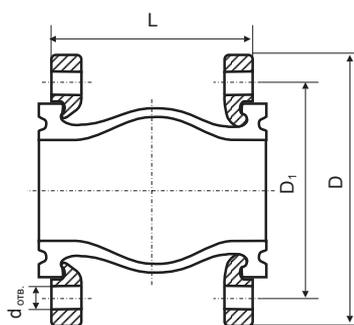
Условный проход (D _y), мм	Размер присоединительной резьбы (R), дюймы	Длина (L), мм	Допустимая деформация				Масса, кг
			Сжатие, мм	Растяжение, мм	Линейное смещение осей, мм	Угловое смещение осей, град.	
20	3/4	203	22	6	22	20	0,78
25	1	203	22	6	22	20	0,69
32	1 1/4	203	22	6	22	20	1,59
40	1 1/2	203	22	6	22	20	1,99
50	2	203	22	6	22	20	2,99
65	2 1/2	225	25	6	22	20	2,34
80	3	225	25	6	22	20	2,6

6.1.2. Гибкая вставка резиновая фланцевая типа ZKB


Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Условное давление (P _y), бар	Максимальная температура перемещаемой среды, °С	Размеры*, мм				Кол-во отв. во фланце	
				L	D	D ₁	d _{отв.}		
32*	149B5141C	16	95	95	140	100	19	4	
40*	149B5142C			95	150	110	19	4	
50*	149B5143C			105	165	125	19	4	
65*	149B5144C			115	185	145	19	4	
80*	149B5145C			130	200	160	19	8	
100*	149B5146C			135	220	180	19	8	
125*	149B5147C			170	250	210	19	8	
150*	149B5148C			180	285	240	23	8	
200*	149B5149C			10	205	340	295	23	8
250*	149B5150C				240	395	350	23	12
300*	149B5151C	260			445	400	23	12	
350*	149B5152C	8		265	505	460	23	16	
400*	149B5153C			265	565	515	28	16	
450*	149B5154C			265	615	565	28	20	
500*	149B5155C			265	670	620	28	20	
600*	149B5156C			254	780	725	31	20	
200**	149B008285			16	205	340	295	23	12
250**	149B008287	240			405	355	28	12	
300**	149B008291	260			460	410	28	12	
350**	149B008294	8		265	520	470	28	16	
400**	149B008301		265	580	525	31	16		
450**	149B008305		265	640	585	31	20		
500**	149B008312		265	715	650	34	20		
600**	149B008314		254	840	770	37	20		

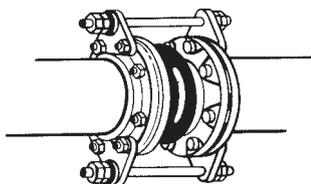
* Размеры фланцев для гибких вставок D_y = 32–600 мм соответствуют P_y = 10 бар.

** Гибкие вставки D_y = 200–600 мм с фланцами на P_y = 16 бар поставляются по спецзаказу.



Условный проход (D _y), мм	Длина (L), мм	Допустимая деформация				Масса, кг
		Сжатие, мм	Растяжение, мм	Линейное смещение осей, мм	Угловое смещение осей, град.	
32	95	8	4	8	15	3
40	95	8	4	8	15	3,5
50	105	8	5	8	15	3,9
65	115	12	6	10	15	5,5
80	130	12	6	10	15	6,5
100	135	18	10	12	15	7
125	170	18	10	12	15	11
150	180	18	10	12	15	14
200	205	25	14	22	15	20,9
250	240	25	14	22	15	25
300	260	25	14	22	15	38,2
350	265	25	16	22	15	50
400	265	25	16	22	15	60
450	265	25	16	22	15	70
500	265	25	16	22	15	88,6
600	254	25	16	22	15	95

**6.1.3. Гибкая вставка резиновая фланцевая типа ZKB.
 Комплект контрольных стержней
 (2 или 4 стержня, 2 фасонные детали,
 гайки и шайбы)**



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Условное давление (P _y), бар	Длина шпилек, мм	Кол-во шпилек
32	149B5436	10	240	2
40	149B5437		240	2
50	149B5438		295	2
65	149B5439		295	2
80	149B5440		320	2
100	149B5441		320	2
125	149B5442		340	2
150	149B5443		370	2
200	149B5444		410	4
250	149B5445		480	4
300	149B5446		480	4
350	149B5447		480	4
400	149B5448		500	4
450	149B5449		500	4
500	149B5450		500	4
600	149B5451		500	4

РАЗДЕЛ 7. СИЛЬФОННЫЕ КОМПЕНСАТОРЫ

7.1. Общие сведения

Сильфонные компенсаторы предназначены для компенсации тепловых удлинений трубопроводов, возникающих в результате изменений температуры перемещаемой среды.

Компенсаторы HYDRA, приведенные в настоящем каталоге, представляют собой гофрированный цилиндр (сильфон) из нержавеющей стали с патрубками из углеродистой стали для приварки компенсатора к трубопроводу.

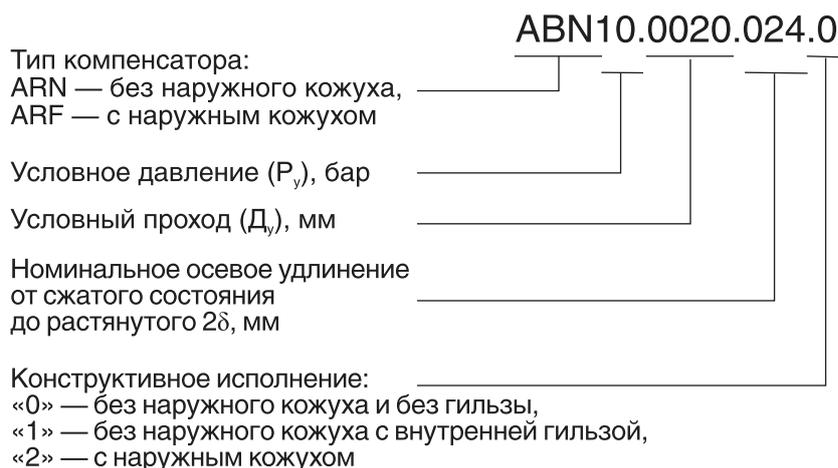
Данные компенсаторы рекомендуются для установки на стояках систем отопления многоэтажных зданий.

Конструктивное исполнение компенсаторов:

- с открытым сильфоном без гильз;
- с открытым сильфоном и внутренней направляющей гильзой, которая позволяет сильфону деформироваться только в осевом направлении, исключая поперечные сдвиги;
- с наружным кожухом, выполняющим функции внутренней направляющей гильзы и предохраняющим сильфон от внешнего воздействия.

Компенсаторы также различаются по условному давлению ($P_y = 10$ бар и $P_y = 16$ бар), величине компенсирующей способности и условному проходу.

Указанные признаки компенсатора можно определить по его кодовому номеру в соответствии с нижеприведенным примером.



Предельная температура перемещаемой через компенсатор среды $T_{\text{макс.}} = 300^\circ\text{C}$.

Компенсаторы выбираются в соответствии с диаметром трубопровода, на котором они устанавливаются. Их количество определяется в зависимости от расчетного удлинения трубопровода и компенсирующей способности, которая принимается равной половине номинального осевого удлинения, указанного в технических характеристиках.

В целях защиты от боковых деформаций компенсатора без наружного кожуха и без внутренней гильзы по обе его стороны на трубопроводе следует установить скользящие направляющие опоры (или скользящую и неподвижную). При этом расстояние от компенсатора до каждой из опор не должно превышать двух диаметров трубопровода.

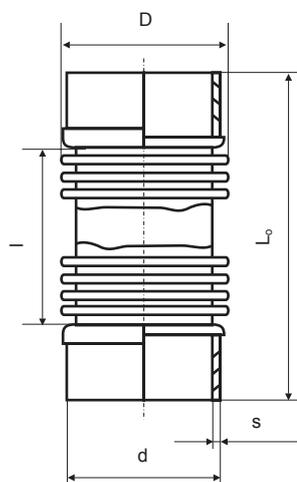
На компенсаторах без наружного кожуха или других защитных устройств не следует устанавливать тепловую изоляцию.

Производитель сильфонных компенсаторов по пп. 7.1.1–7.1.3 — фирма «Витценманн».

7.1.1. Сильфонный компенсатор HYDRA типа ARN из нержавеющей стали без гильзы и наружного кожуха с патрубками под приварку



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Номинальное осевое удлинение 2δ, мм	Условное (P _y) и максимальное рабочее давление (P _p), бар	Максимальная температура перемещаемой среды T _{макс.} , °C
15	ARN10.0015.020.0	20	10	300
20	ARN10.0020.024.0	24		
25	ARN10.025.024.0	24		
32	ARN10.0032.024.0	24		
40	ARN10.0040.024.0	24		
50	ARN10.0050.046.0	46		
65	ARN10.0065.040.0	40		
80	ARN10.0080.040.0	40		
100	ARN10.0100.048.0	48		



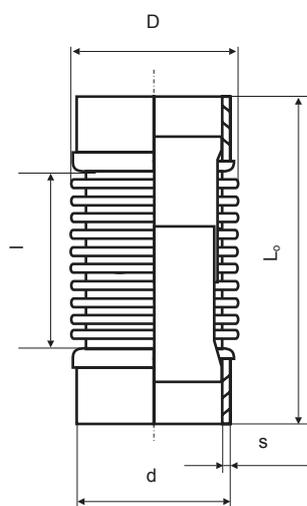
Условный проход (D _y), мм	Размеры, мм					Осевое усилие, Н/мм	Масса, кг
	L ₀ *	l	D	d	s		
15	122	62	28	21,3	2	40	0,1
20	122	62	36,5	26,9	2,3	35	0,14
25	122	62	43	33,7	2,6	47	0,23
32	144	64	56	42,4	2,6	47	0,36
40	144	64	60	48,3	2,9	52	0,41
50	174	94	77	60,3	2,9	32	0,66
65	176	96	95	76,1	3,2	37	0,88
80	174	94	106	88,9	3,2	47	1,1
100	174	94	130	114,3	3,6	73	1,3

* Длина в свободном состоянии.

7.1.2. Сильфонный компенсатор HYDRA типа ARN из нержавеющей стали с внутренней гильзой с патрубками под приварку



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Номинальное осевое удлинение 2δ, мм	Условное (P _y) и максимальное рабочее давление (P _p), бар	Максимальная температура перемещаемой среды T _{макс.} , °C
15	ARN16.0015.032.1	32	16	300
20	ARN16.0020.036.1	36		
25	ARN16.025.040.1	40		
32	ARN16.0032.040.1	40		
40	ARN16.0040.036.1	36		
50	ARN16.0050.058.1	58		
65	ARN16.0065.060.1	60		
80	ARN16.0080.064.1	64		
100	ARN16.0100.080.1	80		



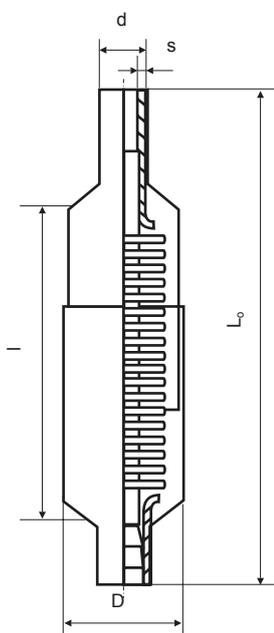
Условный проход (D _y), мм	Размеры, мм					Осевое усилие, Н/мм	Масса, кг
	L ₀ *	l	D	d	s		
15	222	112	28	21,3	2	38	0,25
20	226	116	36,5	26,9	2,3	32	0,41
25	220	110	43	33,7	2,6	40	0,52
32	242	122	56	42,4	2,6	39	0,81
40	238	118	60	48,3	2,9	55	0,94
50	302	150	77	60,3	2,9	33	1,6
65	352	200	92	76,1	3,2	85	2,8
80	324	172	106	88,9	3,2	43	2,9
100	384	214	132	114,3	3,6	102	4,5

* Длина в свободном состоянии.

7.1.3. Сильфонный компенсатор HYDRA типа ARF из нержавеющей стали с наружным защитным кожухом с патрубками под приварку



Условный проход (D _y), мм	Код изделия	Номинальное осевое удлинение 2δ, мм	Условное (P _y) и максимальное рабочее давление (P _p), бар	Максимальная температура перемещаемой среды T _{макс.} , °C
15	ARF10.0015.032.2	32	10	300
(15)	ARF10.0015.064.2	64		
20	ARF10.0020.040.2	40		
(20)	ARF10.0020.080.2	80		
25	ARF10.025.036.2	36		
(25)	ARF10.025.064.2	64		
32	ARF10.0032.036.2	36		
(32)	ARF10.0032.080.2	80		
40	ARF10.0040.036.2	36		
(40)	ARF10.0040.064.2	64		
50	ARF10.0050.048.2	48		
(50)	ARF10.0050.080.2	80		
65	ARF10.0065.040.2	40		
(65)	ARF10.0065.080.2	80		
80	ARF10.0080.040.2	40		
(80)	ARF10.0080.080.2	80		
100	ARF10.0100.048.2	48		
(100)	ARF10.0100.080.2	80		



Условный проход (D _y), мм	Размеры, мм					Осевое усилие, Н/мм	Масса, кг
	L ₀ *	l	D	d	s		
15	200	90	28	21,3	2	28	0,37
(15)	312	170	28	21,3	2	11	0,53
20	226	116	36,5	26,9	2,3	30	0,62
(20)	354	212	36,5	26,9	2,3	16	0,94
25	216	106	43	33,7	2,6	39	0,75
(25)	332	190	43	33,7	2,6	21	1,1
32	238	118	56	42,4	2,6	39	1,2
(32)	362	210	56	42,4	2,6	23	1,8
40	238	118	60	48,3	2,9	55	1,3
(40)	324	172	60	48,3	2,9	38	1,9
50	214	94	77	60,3	2,9	32	1,4
(50)	356	186	77	60,3	2,9	26	2,7
65	216	96	95	76,1	3,2	37	2,3
(65)	420	250	92	76,1	3,2	33	4,5
80	214	94	106	88,9	3,2	47	2,6
(80)	384	214	106	88,9	3,2	36	5
100	214	94	130	114,3	3,6	73	3,3
(100)	356	186	130	114,3	3,6	56	5,8

* Длина в свободном состоянии.