

Клапаны (затворы) обратные

DN 50...1000 мм; PN 1,6...25,0 МПа

НАЗНАЧЕНИЕ

Затворы и клапаны обратные предназначены для предотвращения обратного потока среды на трубопроводах, транспортирующих:

- воду, пар и другие невзрывопожароопасные и нетоксичные среды;
- нефть, газ, нефтепродукты и другие взрывопожароопасные и агрессивные среды.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температурный диапазон рабочей среды от минус 60°C (но не ниже точки замерзания транспортируемой среды) до плюс 425°C (600°C для клапанов из нержавеющей стали).

Обратные клапаны могут применяться во взрывоопасных зонах класса 1 по ГОСТ Р 51330.9-99, в которых возможно образование взрывоопасных смесей категории IIA по ГОСТ Р 51330.11-99 температурного класса ТЗ по ГОСТ Р 51330.5-99.

Климатическое исполнение клапанов по ГОСТ15150 соответствует Т1, У1, ХЛ1.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Назначенный срок службы клапанов обратных:
- 30 лет.

Гарантийный срок эксплуатации клапанов (затворов) обратных:

- 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки предприятием-изготовителем.

ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

В затворах и клапанах обратных уплотнение осуществляется по схеме «металл-металл». Коррозионностойкая наплавка уплотнительных поверхностей корпуса и запорного органа повышает надежность и длительность срока службы изделий.

Обратные клапаны могут снабжаться демпфирующим устройством, снижающим нагрузки на седло в момент срабатывания клапана.

Протечки при закрытом запорном органе не должны превышать величин, указанных в приложении «Е» ГОСТ Р54808-2011 или стандарте API 598. По требованию заказчика возможно изготовление обратных клапанов с нулевыми протечками в запорном органе.

ОГНЕСТОЙКОСТЬ

По требованию заказчика клапаны (затворы) обратные могут поставляться в огнестойком исполнении. В этом случае клапан, после огневого воздействия температурой 750-1000°C и продолжительностью 30 мин, обеспечивают работоспособность и герметичность:

- относительно внешней среды – без протечек;
- по затвору – не ниже класса «В» по ГОСТ Р 54808.

СЕЙСМОСТОЙКОСТЬ

Затворы и клапаны обратные являются сейсмостойкими изделиями и обеспечивают прочность и плотность относительно окружающей среды присейсмическом воздействии до 9 баллов включительно по 12-балльной шкале сейсмической интенсивности MSK-64 ГОСТ30546.1.

По требованию заказчика клапаны (затворы) обратные могут изготавливаться повышенной сейсмостойкости (до 10 баллов включительно).

ВИДЫ УСТАНОВКИ

Направление рабочей среды - под диск (на клапан).

Установочное положение клапана на трубопроводе:

- на горизонтальном трубопроводе - основанием вниз,
- на наклонном (в том числе в вертикальном положении) входным патрубком вниз, при этом ось вращения диска должна быть расположена горизонтально.

Присоединение клапана (затвора) к трубопроводу:

- фланцевое (межфланцевое) с исполнением фланцев по ГОСТ12815 (до PN 20,0 МПа включительно), по ГОСТ9399 (при PN более 20,0 МПа), по ASME B16.5, ASME B16.47;
- под приварку, разделка кромок под сварку производится, исходя из размеров трубы заказчика.

Рисунок 46. Состав узла клапана (затвора) обратного

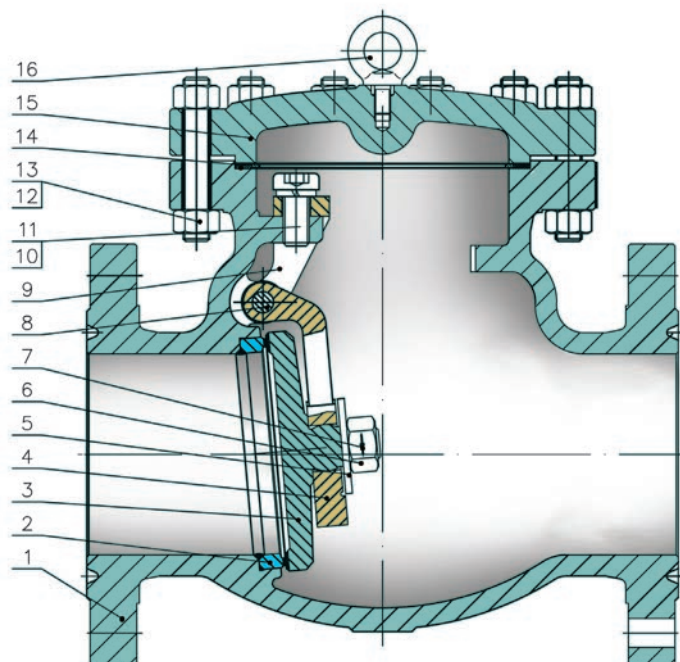


Таблица 66. Материалы основных деталей клапана (затвора) обратного

№ Поз.	Наименование	Материал			
		климатическое исполнение У1, Т1		климатическое исполнение ХЛ1, В1	
		ASTM, AISI	ГОСТ	ASTM, AISI	ГОСТ
1	Корпус	A352 LCB	20ГЛ	A352 LC1	20ГМЛ
2	Седло	A350 LF2 +13Cr	09Г2С+20Х13	A350 LF2S+13Cr	09Г2С+20Х13
3	Диск	A350 LF2 +13Cr	09Г2С+20Х13	A350 LF2S+13Cr	09Г2С+20Х13
4	Рычаг	A352 LCB	20ГЛ	A352 LC1	20ГМЛ
5	Прокладка	A276 304	08Х13Н10	A276 304	08Х13Н10
6	Гайка	A194 2Н	Сталь 20	A194 7М	40Х
7	Ось	A276 410	12Х13	A276 410	12Х13
8	Ось	A276 304	08Х13Н10	A276 304	08Х13Н10
9	Стойка	A352 LCB	20ГЛ	A352 LC1	20ГМЛ
10	Регулировочный болт	A193	08Х13Н10	A193	08Х13Н10
11	Шайба	6150	50ХФА	6150	50ХФА
12	Шпилька	A320 L7M	38ХМ	A320 L7M	38ХМ
13	Гайка	A194 7Н	40Х	A194 7Н	40Х
14	Крышка	A352 LCB	20ГЛ	A352 LC1	20ГМЛ
15	Прокладка	ТРГ - для PN<6,4МПа A304 + ТРГ - для PN 6,4..10,0 МПа F304 - для PN>10,0МПа		ТРГ - для PN<6,4МПа A304 + ТРГ - для PN 6,4..10,0 МПа F304 - для PN>10,0МПа	
16	Строповочное кольцо	A193 В8	8Х13Н10	A193 В8	08Х13Н10

Рисунок 47. Общий вид и габаритные размеры затвора обратного поворотного с крышкой

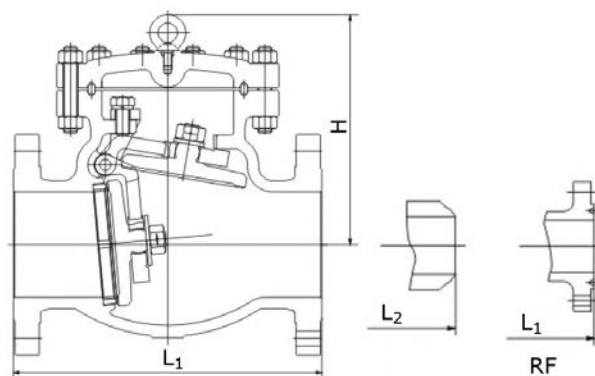


Таблица 67. Габаритные размеры затворов поворотных обратных с крышкой PN 1,6..2,5 МПа (ANSI Class 150)

RN44001

DN, мм	Размеры, мм				Масса, кг RF. RTJ	Обозначение типа (таблица фигур)
	H	L _{BW}	L _{RF}	L _{RTJ}		
50	145	203	203	216	17	
75	180	241	241	254	25	
100	210	292	292	305	40	19с76нж
125	250	330	330	343	67	19с15нж
150	292	356	356	369	93	19лс76нж(ХЛ)
200	360	495	495	508	134	19лс15нж(ХЛ)
250	400	622	622	635	199	19нж76нж(ХЛ)
300	465	698	698	711	305	19нж15нж(ХЛ)
350	524	787	787	800	370	19с76нж(с)
400	620	864	864	877	524	19с15нж(с)
450	690	978	978	991	750	19лс76нж(с)(ХЛ)
500	720	978	978	991	900	19лс15нж(с)(ХЛ)
600	740	1295	1295	1308	1200	19нж76нж(с)(ХЛ)
700	850	1448	1448	-	1750	19нж15нж(с)(ХЛ)
750	1005	1524	1524	-	2100	

Таблица 68. Габаритные размеры затворов поворотных обратных с крышкой PN 4,0 МПа (ANSI Class 300)

RN44002

DN, мм	Размеры, мм				Масса, кг RF. RTJ	Обозначение типа (таблица фигур)
	H	L _{BW}	L _{RF}	L _{RTJ}		
50	158	267	267	283	23	
75	200	318	318	334	46	19с76нж
100	228	356	356	372	71	19с15нж
125	285	400	400	416	100	19лс76нж(ХЛ)
150	315	444	444	460	118	19лс15нж(ХЛ)
200	385	533	533	549	202	19нж76нж(ХЛ)
250	432	622	622	638	296	19нж15нж(ХЛ)
300	490	711	711	727	428	19с76нж(с)
350	552	838	838	854	583	19с15нж(с)
400	625	864	864	880	754	19лс76нж(с)(ХЛ)
450	676	978	978	994	935	19лс15нж(с)(ХЛ)
500	742	1016	1016	1035	1175	19нж76нж(с)(ХЛ)
600	810	1346	1346	1368	1408	19нж15нж(с)(ХЛ)

RN44003
Таблица 69. Габаритные размеры затворов поворотных обратных с крышкой PN 6,3..10,0 МПа (ANSI Class 600)

DN, мм	Размеры, мм				Масса, кг RF. RTJ	Обозначение типа (таблица фигур)
	H	L _{BW}	L _{RF}	L _{RTJ}		
50	170	292	292	295	26	
75	238	356	356	259	49	
100	290	432	432	435	86	19с76нж
125	325	508	508	511	165	19с15нж
150	355	559	559	562	252	19лс76нж(ХЛ)
200	415	660	660	663	429	19лс15нж(ХЛ)
250	478	787	787	790	557	19нж76нж(ХЛ)
300	540	838	838	841	670	19нж15нж(ХЛ)
350	580	889	889	892	944	19с76нж(с)
400	670	991	991	994	1300	19с15нж(с)
450	786	1092	1092	1095	1760	19лс76нж(с)(ХЛ)
500	845	1194	1194	1200	2200	19лс15нж(с)(ХЛ)
600	940	1397	1397	1407	2864	19нж76нж(с)(ХЛ) 19нж15нж(с)(ХЛ)

RN44004
Таблица 70. Габаритные размеры затворов поворотных обратных с крышкой PN 16,0 МПа (ANSI Class 900)

DN, мм	Размеры, мм				Масса, кг RF. RTJ	Обозначение типа (таблица фигур)
	H	L _{BW}	L _{RF}	L _{RTJ}		
50	200	368	368	371	58	19с76нж
75	285	381	381	384	100	19с15нж
100	324	457	457	460	140	19лс76нж(ХЛ)
125	370	559	559	562	217	19лс15нж(ХЛ)
150	424	610	610	613	294	19нж76нж(ХЛ)
200	552	737	737	740	700	19нж15нж(ХЛ)
250	545	838	838	841	724	19с76нж (с)
300	590	965	965	968	870	19с15нж(с)
350	640	1059	1029	1039	1254	19лс76нж(с)(ХЛ)
400	700	1130	1130	1140	1600	19лс15нж(с)(ХЛ)

RN44005
Таблица 71. Габаритные размеры затворов поворотных обратных с крышкой PN 25,0 МПа (ANSI Class 1500)

DN, мм	Размеры, мм				Масса, кг RF. RTJ	Обозначение типа (таблица фигур)
	H	L _{BW}	L _{RF}	L _{RTJ}		
50	200	368	368	371	66	19с76нж
75	285	470	470	473	123	19с15нж
100	353	546	546	549	192	19лс76нж(ХЛ)
125	402	676	676	676	320	19лс15нж(ХЛ)
150	470	705	705	711	461	19нж76нж(ХЛ)
200	561	832	832	842	760	19нж15нж(ХЛ)
250	660	991	991	1001	1056	19с76нж (с)
300	750	1130	1130	1146	1440	19с15нж(с)
350	850	1257	1257	1276	1745	19лс76нж(с)(ХЛ)
400	955	1384	1384	1406	2600	19лс15нж(с)(ХЛ)

Рисунок 48. Общий вид и габаритные размеры затвора обратного поворотного с самоуплотнением

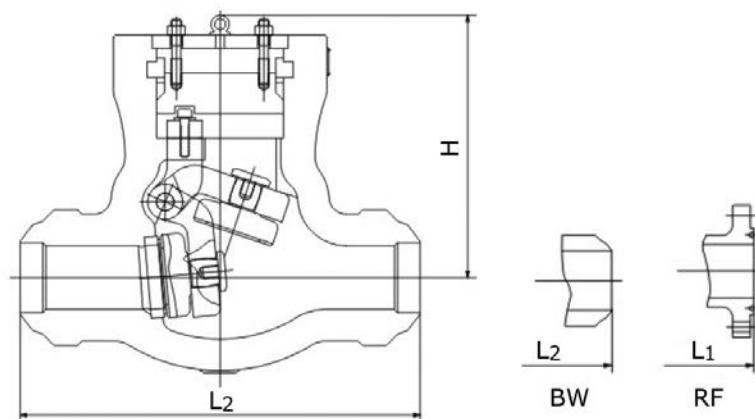


Таблица 72. Габаритные размеры затворов поворотных обратных с самоуплотнением PN 16,0 МПа (ANSI Class 900)

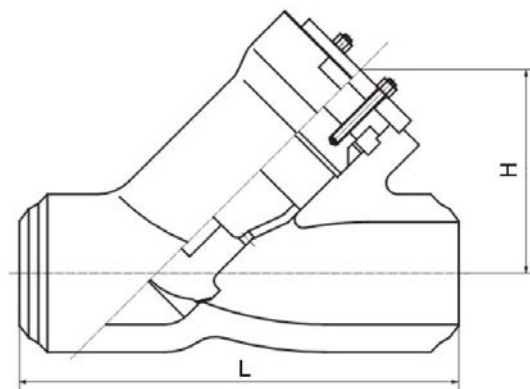
RN44104

DN, мм	Размеры, мм			Масса, кг RTJ	Обозначение типа (таблица фигур)
	H	L _{BW}	L _{RTJ}		
50	215	371	368	25	
80	292	381	384	46	
100	318	457	460	68	19с761нж
150	400	610	613	170	19лс761нж(ХЛ)
200	464	737	740	460	19нж761нж(ХЛ)
250	517	838	841	700	19с761нж(с)
300	592	965	968	1020	19лс761нж(с)(ХЛ)
350	640	1029	1039	1220	19нж761нж(с)(ХЛ)
400	700	1130	1140	1350	

Таблица 73. Габаритные размеры затворов поворотных обратных с самоуплотнением PN 25,0 МПа (ANSI Class 1500)

RN44105

DN, мм	Размеры, мм			Масса, кг RTJ	Обозначение типа (таблица фигур)
	H	L _{BW}	L _{RTJ}		
50	245	371	368	26	
75	300	470	473	50	
100	342	546	549	80	19с761нж
150	438	705	711	290	19лс761нж(ХЛ)
200	534	832	842	490	19нж761нж(ХЛ)
250	578	991	1001	750	19с761нж(с)
300	648	1130	1146	1110	19лс761нж(с)(ХЛ)
350	700	1257	1276	1415	19нж761нж(с)(ХЛ)
400	770	1384	1406	1605	

Рисунок 49. Общий вид и габаритные размеры затвора обратного подъемного с самоуплотнением

Таблица 74. Габаритные размеры затворов обратных подъемных с самоуплотнением PN 10,0 МПа (ANSI Class 600)
RN44133

DN, мм	Размеры, мм		Масса, кг	Обозначение типа (таблица фигур)
	H	L		
150	406	457	182	19с10нж(с) 19лс10нж(с)(ХЛ) 19нж10нж(с)(ХЛ)
200	508	584	272	
250	635	711	454	
300	822	813	658	
350	822	813	685	
400	1054	1041	1270	
450	1054	1041	1270	
500	1194	1524	1588	

Таблица 75. Габаритные размеры затворов обратных подъемных с самоуплотнением PN 16,0 МПа (ANSI Class 900)
RN44134

DN, мм	Размеры, мм		Масса, кг	Обозначение типа (таблица фигур)
	H	L		
150	457	705	182	19с10нж(с) 19лс10нж(с)(ХЛ) 19нж10нж(с)(ХЛ)
200	598	762	284	
250	716	921	527	
300	891	1041	718	
350	891	1092	718	

Таблица 76. Габаритные размеры затворов обратных подъемных с самоуплотнением PN 25,0 МПа (ANSI Class 1500)
RN44135

DN, мм	Размеры, мм		Масса, кг	Обозначение типа (таблица фигур)
	H	L		
150	457	705	182	19с10нж(с) 19лс10нж(с)(ХЛ) 19нж10нж(с)(ХЛ)
200	598	762	284	
250	716	921	527	
300	891	1041	718	
350	891	1092	718	
400	1129	1372	1397	
450	1129	1600	1420	
500	1129	1600	1782	

Рисунок 50. Общий вид и габаритные размеры затвора обратного лепесткового

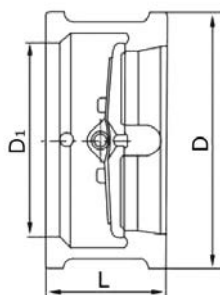


Таблица 77. Габаритные размеры затворов обратных лепестковых PN 1,6..2,5 МПа (ANSI Class 150)

DN, мм	Размеры, мм			Масса, кг	Обозначение типа (таблица фигур)
	D	D1	L		
50	103	56	60	2	19с16нж 19лс16нж(ХЛ) 19нж16нж(ХЛ)
75	135	88	73	4	
100	173	108	73	6	
125	195	132	86	8	
150	220	160	98	13	
200	277	210	127	25	
250	337	266	146	39	
300	407	310	181	54	
350	448	355	184	80	
400	512	405	191	117	
450	547	455	203	138	
500	604	505	219	163	
600	715	605	222	331	
700	773	700	305	380	
750	824	750	305	425	
800	878	800	305	560	

Таблица 78. Габаритные размеры затворов обратных лепестковых PN 4,0 МПа (ANSI Class 300)

DN, мм	Размеры, мм			Масса, кг	Обозначение типа (таблица фигур)
	D	D1	L		
50	110	58	60	3	19с16нж 19лс16нж(ХЛ) 19нж16нж(ХЛ)
75	147	88	73	6	
100	179	108	73	8	
125	214	132	86	15	
150	249	160	98	18	
200	305	210	127	31	
250	359	266	146	51	
300	420	310	181	77	
350	483	355	222	117	
400	537	405	232	190	
450	594	455	264	200	
500	652	505	292	265	
600	772	608	318	410	
750	882	740	368	660	

**Таблица 79. Габаритные размеры затворов обратных лепестковых
PN 6,3..10,0 МПа (ANSI Class 600)**
RN44013

DN, мм	Размеры, мм			Масса, кг	Обозначение типа (таблица фигур)
	D	D1	L		
50	110	58	60	4	
75	147	88	73	8	
100	191	108	79	11	
125	239	136	105	20	
150	264	162	136	25	
200	318	212	165	55	
250	395	266	213	95	
300	455	312	229	140	
350	490	355	273	223	
400	562	400	305	360	
450	610	450	362	395	
500	680	500	368	518	
600	786	600	438	836	

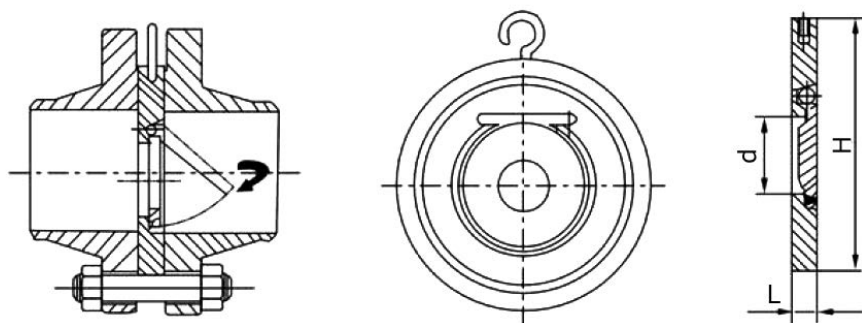
**Таблица 80. Габаритные размеры затворов обратных лепестковых
PN 16,0 МПа (ANSI Class 900)**
RN44014

DN, мм	Размеры, мм			Масса, кг	Обозначение типа (таблица фигур)
	D	D1	L		
50	140	58	70	8	
75	165	90	83	14	
100	204	108	102	20	
125	245	136	110	30	
150	286	162	159	42	
200	356	212	206	84	
250	432	266	241	145	
300	495	312	292	220	
350	518	355	356	350	
400	572	400	384	470	
450	635	450	451	605	
500	695	496	451	820	
600	835	600	495	1050	

**Таблица 81. Габаритные размеры затворов обратных лепестковых
PN 25,0 МПа (ANSI Class 1500)**
RN44015

DN, мм	Размеры, мм			Масса, кг	Обозначение типа (таблица фигур)
	D	D1	L		
50	140	58	70	8	
75	172	90	83	19	
100	207	108	102	26	
125	252	136	110	51	
150	280	162	159	68	
200	350	212	206	200	
250	433	266	248	210	
300	518	312	305	384	
350	576	355	356	550	
400	639	400	384	635	

Рисунок 51. Общий вид и габаритные размеры затвора обратного створчатого



RN44021

RN44022

RN44023

Таблица 82. Габаритные размеры затворов обратных створчатых PN 1,6..4,0 МПа (ANSI Class 150..300)

DN, мм	PN 1,6М Па			PN 2,5 МПа ANSI Class 150			PN 4,0 МПа ANSI Class 300			d Обозначение типа (таблица фигур)
	Размеры, мм		Масса, кг	Размеры, мм		Масса, кг	Размеры, мм		Масса, кг	
	I	D		I	D		I	D		
50	19	108	0,9	19	108	0,9	19	108	0,9	25
65	19	128	1,3	19	128	1,3	19	128	1,3	38
75	19	142	1,6	19	142	1,6	19	142	1,6	46
100	19	162	2,1	19	168	2,4	19	168	2,4	72
125	19	192	3,1	19	194	3,4	19	194	3,4	95
150	19	218	4,9	22	224	5,4	22	224	5,4	114
200	29	273	11	19	284	12	19	291	14	140
250	29	329	15	38	341	21	38	353	24	188
300	38	384	28	51	401	38	51	418	45	216
350	44	444	40	51	458	53	51	475	62	263
400	51	496	60	51	515	68	51	547	78	305
450	60	556	78	76	565	103	76	572	114	356
500	64	618	128	83	622	150	83	626	158	406
600	70	732	180	83	732	205	83	745	215	485
700	76	802	190	-	-	-	-	-	-	565
800	80	912	300	-	-	-	-	-	-	622
900	95	1012	530	-	-	-	-	-	-	703
1000	127	1126	720	-	-	-	-	-	-	815

19с16нж
19лс16нж(ХЛ)
19нж16нж(ХЛ)