

Каталог

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПАРОКОНДЕНСАТНЫХ СИСТЕМ

Для того, чтобы задать интересующие вас вопросы или
оставить заявку на оборудование, пишите на почту:
site@nost-solutions.ru

ООО «НОСТ-Солюшенс»

Санкт-Петербург

2024

Содержание

1. Редукционные клапаны	4
1.1 Редукционные клапаны с пилотным управлением	4
1.1.1 GP-2000.....	4
1.1.2 GP-1001.....	8
1.2 Редукционные клапаны прямого действия	12
1.2.1 GD-30.....	12
1.2.2 FMDR51.....	14
2. Конденсатоотводчики	18
2.1 Термостатические конденсатоотводчики	18
2.1.1 NOST IGC M21.....	18
2.1.2 FMMST63.....	21
2.1.3 805.....	23
2.1.4 806.....	25
2.1.5 TS-5S.....	27
2.1.6 KT13.....	29
2.2 Термодинамические конденсатоотводчики	32
2.2.1 ТД133.....	32
2.2.2 TSD42.....	34
2.3 Поплавковые конденсатоотводчики	36
2.3.1 TSF 8.....	36
2.3.2 TSF 10(F/SF).....	38
2.3.3 TSF 11(F/SF).....	40
2.3.4 TSF 13 (F).....	42
2.3.5 IGF N7.....	44
2.3.6 IGF H7.....	46
2.3.7 SOFT 31.....	50
2.3.8 TB-20.....	54
2.3.9 TB-20F.....	56
3. Оборудование для систем регулирования	58
3.1 Регулирующий клапан	58
3.1.1 NOST ES.....	58
3.1.2 eVALV.....	61
3.1.3 FMPAV.....	72
3.2 Пневмоприводы	75
3.2.1 МИМ 125.....	75

3.2.2 NOST AR.....	78
3.3 Электроприводы.....	80
3.3.1 AVF.....	80
3.3.2 NOST MS.....	83
3.3.3 ANT40.....	85
3.4 Электропневматические позиционеры.....	87
3.4.1 AM800W.....	87
3.4.2 AM800D.....	90
3.4.3 ЭПП1.....	96
4. Предохранительные клапаны.....	97
4.1 ПЗ41.....	97
4.2 ПЗ61.....	99
5. Запорная арматура.....	102
5.1 Запорные клапаны с сильфонным уплотнением.....	102
5.1.1 В323.....	102
5.1.2 В333.....	105
5.1.3 В343.....	108
5.1.4 BGV116.....	111
5.1.5 BGV 225.....	114
5.1.6 BGV 340.....	117
5.2 Шаровые краны.....	119
5.2.1 516/540 АИТ.....	119
5.2.2 КШ453.....	124
5.2.3 КШ651.....	126
5.2.3 КШ654.....	129
6. Оборудование для котельных.....	131
6.1 Клапаны верхней продувки.....	131
6.1.1 ESL7 GWU.....	131
6.2 Сепараторы для отделения пара вторичного вскипания.....	132
6.2.1 FV_NS.....	132
6.3 Сепараторы для продувок котлов.....	134
6.3.1 BDV_NS.....	134
7. Насосы и станции перекачки.....	138
7.1 Установки перекачки конденсата.....	138
7.1.2 CRE.....	138
7.1.3 CRP на насосе PF-7000.....	142
7.2 Насосы.....	144

7.2.1 PF-7000	144
7.3 Перекачивающие конденсатоотводчики.....	146
7.3.1 SOPT-LH	146
7.3.2 SOPT-LHM	149
8. Расходомеры пара.....	151
8.1 Steamon.....	151
9.1 Обратные клапаны.....	154
9.1.1 ОК351.....	154
9.1.2 ОК352.....	156
9.1.3 VR316.....	158
9.2 Сетчатые фильтры.....	160
9.2.1 Ф133.....	160
9.3 Паровые инжекторы.....	162
9.3.1 STI30.....	162
11. Фильтры тонкой очистки.....	164
11.1 ЭФП 100.....	164
11.2 ЭФП 202-222.....	167
11.3 ЭФП 400.....	170
12. Паровые увлажнители воздуха.....	173
12.1 Увлажнители воздуха тип 40.....	173

1.Редукционные клапаны

1.1 Редукционные клапаны с пилотным управлением

1.1.1 GP-2000

Редукционные клапаны с пилотным управлением GP-2000.

Описание

Редукционные клапаны с пилотным управлением GP-2000 разработаны для снижения и поддержания давления пара в различных отраслях промышленности.



Отличительные характеристики:

- Большая главная диафрагма в сочетании с выносной импульсной трубкой обеспечивают точное поддержание давления за клапаном;
- Сферическая поверхность главного клапана обеспечивает плотность закрытия и герметичность (ANSI Class IV).
- Возможность удалённой установки управляющего пилотного клапана (не более 5м от основного клапана).

Опции:

Установка на входной импульсной трубке соленоидного клапана для дистанционного включения/отключения редукционного клапана.

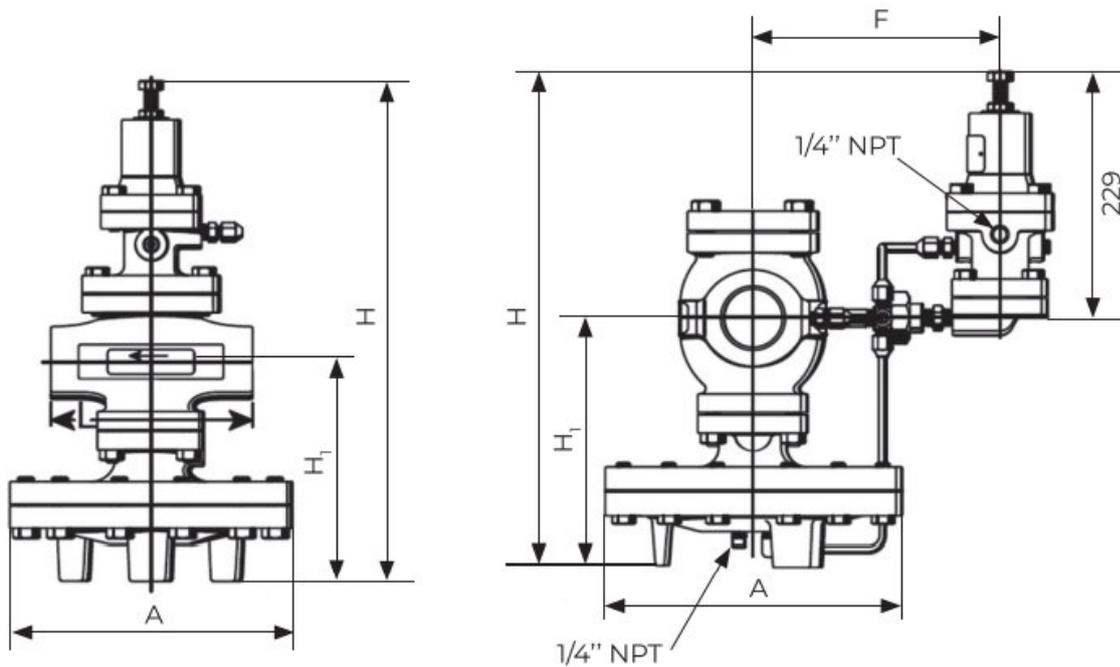
Технические характеристики.

Присоединение	BSPT 1/2" ..2", фланцы DN15..150
Условное давление	PN25
Рабочая температура	-10...+220 С
Выходное давление	0,01-1,4 МПа (3 диапазона)
Давление на входе	0,1-2,0 МПа (пар)
Максимальный перепад давления	20:1
Минимальный перепад давления	0,05 МПа

Спецификация

Корпус	Ковкий чугун ASTM A536
Основной клапан	Нержавеющая сталь AISI 420
Седловое уплотнение	Нержавеющая сталь AISI 420
Пилотный клапан	Нержавеющая сталь AISI 420
Мембрана	Нержавеющая сталь AISI301
Внешняя импульсная трубка	Медь (8мм, L=2м)

Основные параметры



DN	L, мм		A, мм	F, мм	Н встр. Пилот, мм	Н разд. Пилот, мм	Н1, мм	Масса, кг		Cv
	P/P	Ф/Ф						P/P	Ф/Ф	
15	150	150	200	176	398	362	170	14	16	5,0
20	150	150	200	176	398	362	170	14	17	7,20
25	160	160	226	180	404	367	175	19	23	10,90
32	180	180	226	180	434	384	192	22	26	14,30
40	180	200	226	180	434	384	192	22	26	18,80
50	230	230	276	197	498	406	216	33	38	32,00
65	-	290	352	211	552	440	251	-	67	60,00
80	-	310	352	222	575	456	264	-	73	78,00
100	-	350	401	240	658	511	321	-	114	120,00
150	-	480	502	-	806	-	414	-	252	250,00

Диапазон применения

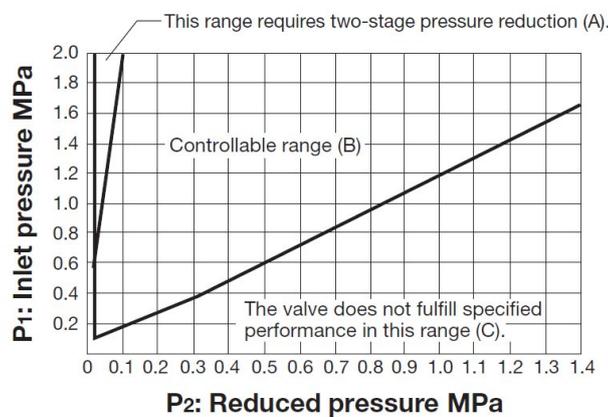


Диаграмма подбора

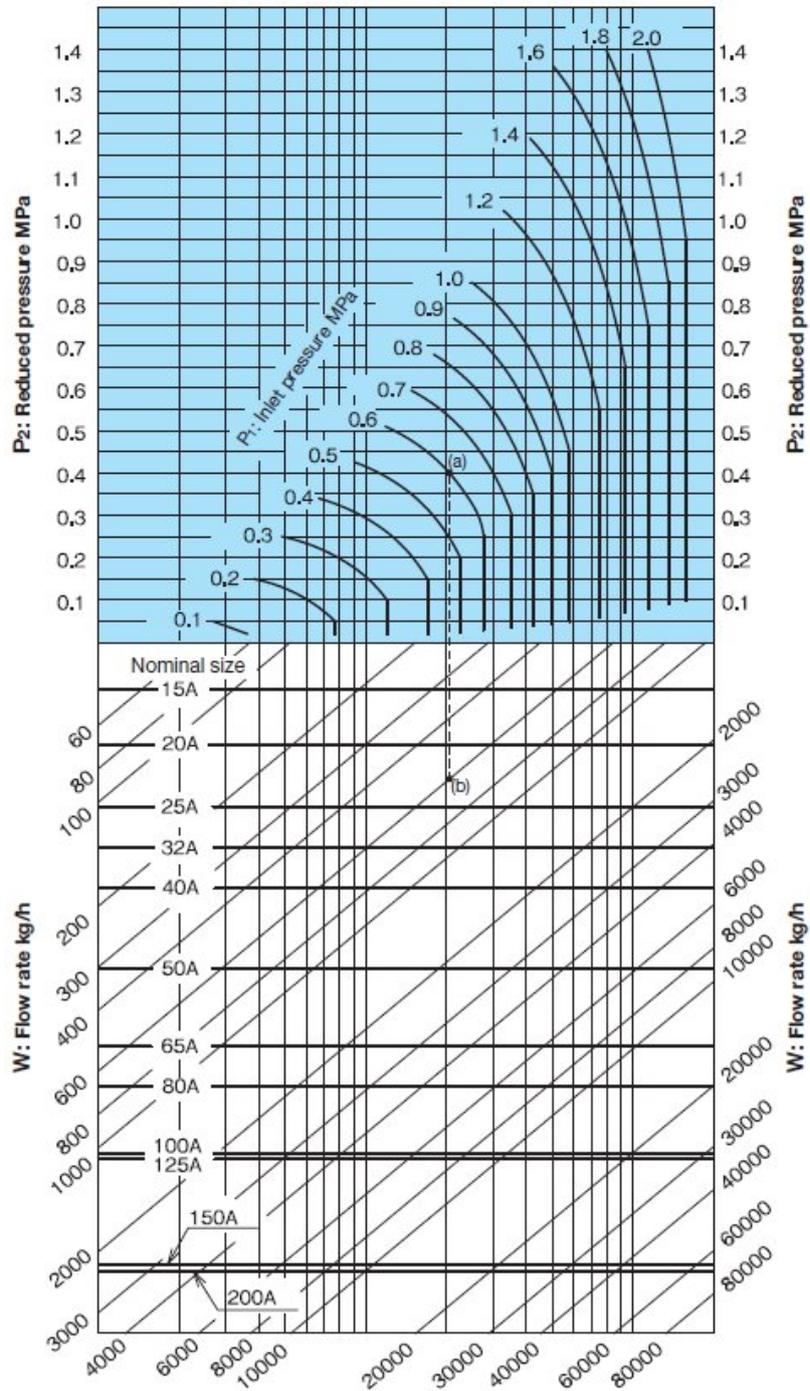


Таблица пропускной способности

Давление на входе, МПа	Давление на выходе, МПа	DN, кг/ч									
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
0,1	0,05	89	128	194	255	335	571	1071	1392	2142	4465
0,15	0,1	101	145	220	289	380	648	1215	1580	2430	5063
	0,02	146	210	318	418	549	936	1755	2282	3510	7313
0,2	0,15	11	161	243	320	420	716	1343	1745	2686	5597
	0,02-0,05	175	252	382	501	659	1123	2105	2737	4210	8769
0,3	0,25	130	188	284	373	491	836	1568	2038	3136	6536
	0,02-0,1	234	336	510	669	879	1497	2808	3651	5616	11691
0,4	0,3	202	291	441	579	761	1296	2430	3159	4860	10125
	0,02-0,15	292	421	637	836	1099	1872	3510	4563	7020	14614
0,5	0,4	223	322	487	640	841	1432	2685	3493	5370	11194
	0,3	301	434	658	863	1134	1931	3621	4709	7242	15093
	0,05-0,2	351	505	765	1003	1319	2246	4211	5475	8422	17537
0,6	0,5	243	350	530	695	914	1557	2919	3795	5838	12169
	0,35	361	521	788	1035	1360	2316	4342	5645	8684	18096
	0,05-0,25	409	589	892	1171	1539	2620	4913	6386	9826	20460
0,7	0,55	314	453	686	900	1183	2014	3776	4909	7552	15740
	0,4	421	606	918	1205	1584	2697	5059	6574	10118	21077
	0,05-0,3	468	673	1020	1338	1759	2995	5615	7300	11230	23383
0,8	0,65	335	483	732	960	1262	2149	4030	5238	8060	16790
	0,5	452	652	987	1295	1702	2897	5434	7062	10868	22640
	0,05-0,35	526	758	1147	1505	1979	3369	6319	8214	12638	26306
1,0	0,85	374	538	815	1070	1407	2395	4493	5840	8986	18715
	0,7	509	733	1110	1457	1916	3261	6114	7949	12228	25481
	0,05-0,45	643	926	1402	1840	2419	4118	7721	10038	15442	32151
1,2	1,0	467	673	1019	1337	1758	2992	5612	7295	11224	23383
	0,8	633	911	1380	1810	2380	4052	7597	9877	15194	31660
	0,1-0,55	760	1095	1657	2175	2859	4867	9126	11863	18252	37997
1,4	1,15	559	805	1220	1600	2104	3581	6714	8731	13428	27984
	0,9	754	1086	1645	2158	2837	4829	9056	11771	18112	37734
	0,1-0,65	877	1263	1912	2509	3299	5616	10530	13689	21060	43843
1,5	1,25	579	834	1263	1657	2179	3709	6956	9043	13912	28984
	1,0	784	1129	1709	2242	2948	5019	9441	12233	18822	39214
	0,1-0,7	936	1347	2040	2676	3519	5990	11231	14600	22462	46765
1,75	1,4	730	1052	1593	2090	2748	4677	8771	11403	17542	36545
	1,2	888	1279	1936	2540	3340	5686	10661	13860	21322	44423
	0,1-0,8	1082	1558	2359	3095	4069	6926	12986	16882	25972	54113
2,0	1,4	992	1428	2162	2837	3729	6348	11904	15476	23808	49602
	1,2	1113	1603	2426	3183	4185	7124	13358	17365	26716	55662
	0,1-0,95	1228	1769	2678	3513	4619	7862	14741	19164	29482	61380

1.1.2 GP-1001

Редукционный клапан для пара с поршневым приводом GP-1001

Описание

Редукционные клапаны с пилотным управлением GP-1000 и поршневым приводом разработаны для снижения давления пара. Клапаны обладают средней пропускной способностью и могут применяться в различных отраслях промышленности для снижения давления насыщенного пара не более 10 бари.

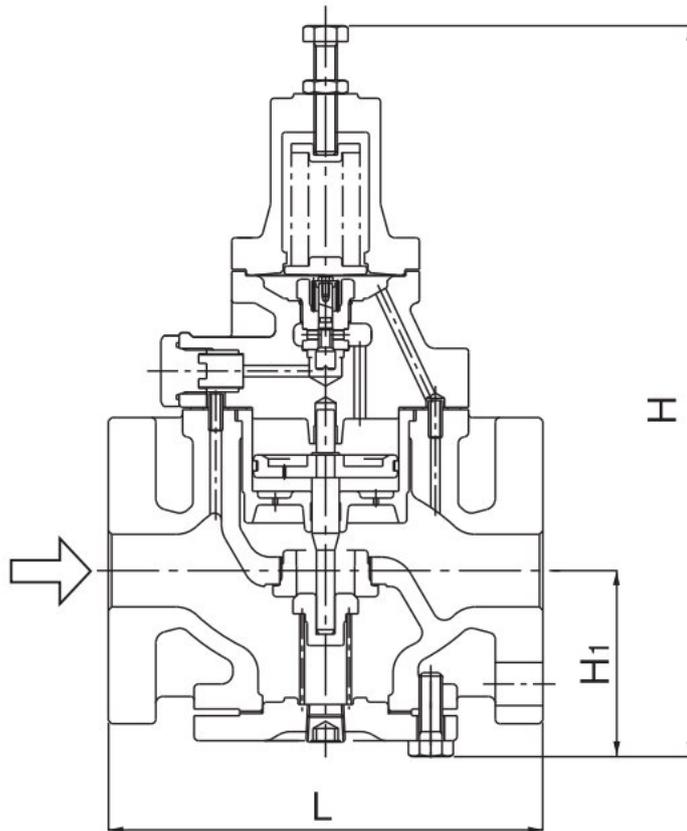
Отличительные особенности

- Отсутствие внешних импульсных трубок
- Сферическая поверхность главного клапана обеспечивает плотность закрытия и герметичность (ANSI Class IV)
- Надёжная и простая в обслуживании конструкция.



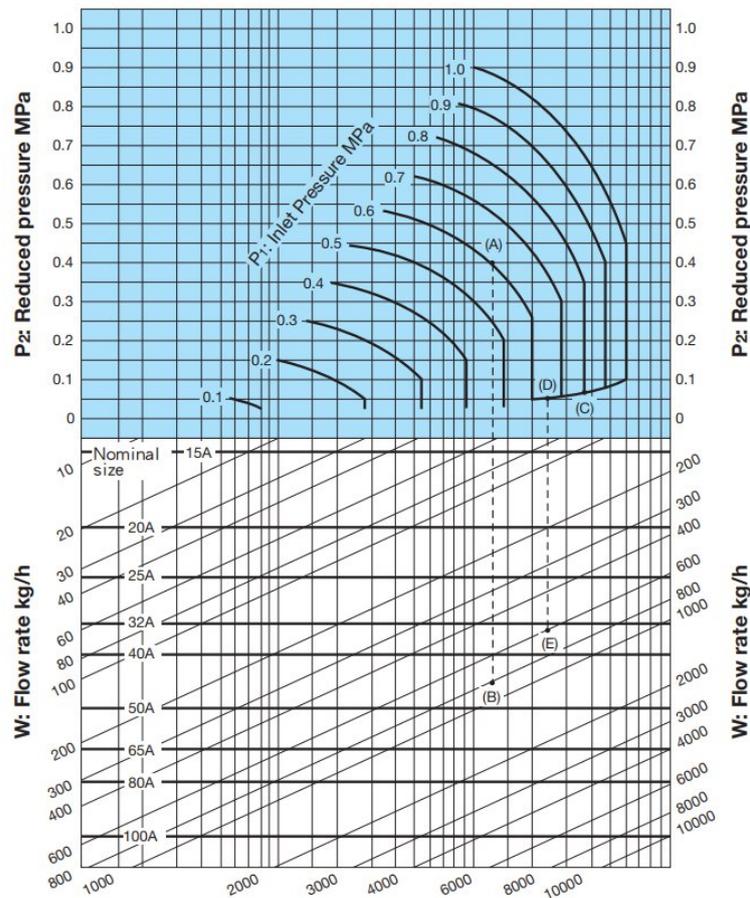
Технические характеристики.

Модель		GP-1001
Применение		Пар
Давление на входе		0,1-01,0 МПа
Пониженное давление		0,05-0,9 МПа До 90% от входного давления (по манометру)
Мин. перепад давления		0,05 МПа
Макс. коэф. понижения давления		20:1
Макс. температура		220 С
Утечки через седло		Не более 0,01% номинального расхода
Материал	Корпус	Ковкий чугун
	Клапан, седло клапана	Нержавеющая сталь
	Плунжер, цилиндр	Бронза или латунь
Соединение		Фланцы

Массогабаритные характеристики


DN	L, мм	H, мм	H1, мм	Вес, кг
15	150	291	64	8,0
20	150	291	64	8,5
25	160	300	67	10,0
32	180	333	82	14,0
40	200	333	82	15,5
50	230	353	93	21,0
65	290	357	100	30,0
80	310	404	122	37,0
100	350	450	144	57,0

Диаграмма подбора номинального размера (для пара)



Пример 1

При выборе номинального размера редукционного клапана при давлении на входе (P1), пониженном давлении (P2) и расходе пара 0,6 Мпа, 0,4 Мпа 800 кг/ч, соответственно, сначала найдите точку пересечения (А) линией давления на входе 0,6 Мпа и пониженного давления 0,4 Мпа. От данной точки проведите линию вниз до пересечения с линией соответствующей расходу 800 кг/ч-точка пересечения (В). Так точка пересечения (В) лежит между номинальными размерами DN40 и DN50, выберите больший- DN50.

Пример 2

При выборе номинального размера редукционного клапана при давлении на входе (P1), пониженном давлении (P2) и расходе пара 0,8 Мпа, 0,5 Мпа 600 кг/ч, соответственно, сначала найдите точку пересечения (С) линией давления на входе 0,8 Мпа и диагонали. От данной точки проведите линию влево до пересечения с линией (D), соответствующей пониженному давлению 0,05 МПа. От данной точки (D) проведите линию вниз до пересечения с линией, соответствующей расходу 600 кг/ч-точка пересечения (Е). Так точка пересечения (Е) лежит между номинальными размерами DN32 и DN40, выберите больший- DN40.

* Примите коэффициент запаса равным 80-90%.

**** Для подбора предохранительного клапана, при необходимости, проконсультируйтесь, пожалуйста со специалистом.**

Таблица расхода

P1, МПа	P2, МПа	Присоединительный диаметр								
		DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
1,0	0,05*	92	212	369	600	831	1,478	2,310	3,326	5,913
	0,1-0,4	132	303	528	858	1,188	2,112	3,300	4,752	8,448
	0,5	127	292	508	825	1,143	2,033	3,176	4,574	8,123
	0,6	116	268	457	760	1,052	1,871	2,923	4,210	7,484
	0,7	104	239	416	676	936	1,664	2,601	3,745	6,659
	0,8	87	200	348	566	784	1,394	2,179	3,137	5,578
	0,9	63	145	252	410	568	1,010	1,578	2,273	4,042
0,9	0,1-0,4	120	276	480	780	1,080	1,920	3,000	4,320	7,680
	0,5	110	253	441	716	992	1,764	2,756	3,969	7,056
	0,6	98	226	393	639	885	1,574	2,460	3,543	6,299
	0,7	82	190	330	537	744	1,323	2,067	2,976	5,292
	0,8	60	138	240	390	540	961	1,501	2,162	3,844
0,8	0,1-0,3	108	248	432	702	972	1,728	2,700	3,888	6,912
	0,4	103	237	412	670	928	1,650	2,578	3,712	6,600
	0,5	92	212	369	600	832	1,479	2,311	3,328	5,916
	0,6	77	179	311	506	701	1,247	1,949	2,906	4,989
	0,7	56	130	227	369	511	909	1,420	2,045	3,636
0,7	0,1-0,3	96	220	384	624	864	1,536	2,400	3,456	6,144
	0,4	86	197	344	559	774	1,377	2,151	3,098	5,508
	0,5	72	167	291	474	656	1,166	1,823	2,625	4,667
	0,6	53	122	213	346	480	854	1,334	1,921	3,416
0,6	0,1-0,2	84	193	336	546	756	1,344	2,100	3,024	5,376
	0,3	79	182	316	514	712	1,266	1,979	2,850	5,067
	0,4	67	155	270	438	607	1,080	1,687	2,430	4,321
	0,5	49	114	198	322	447	795	1,242	1,788	3,180
0,5	0,1-0,2	72	165	288	468	648	1,152	1,800	2,592	4,608
	0,3	61	141	246	400	554	986	1,540	2,218	3,944
	0,4	45	105	182	297	411	731	1,142	1,645	2,925
0,4	0,1	60	138	240	390	540	960	1,500	2,160	3,840
	0,2	55	126	220	358	496	882	1,378	1,984	3,528
	0,3	41	95	165	268	372	661	1,033	1,488	2,646
0,3	0,1	48	110	192	312	432	768	1,200	1,728	3,072
	0,2	36	83	145	237	328	583	911	1,312	2,333
0,2	0,1	30	70	123	200	277	493	770	1,109	1,972
0,1	0,05	18	41	72	118	164	291	455	656	1,166

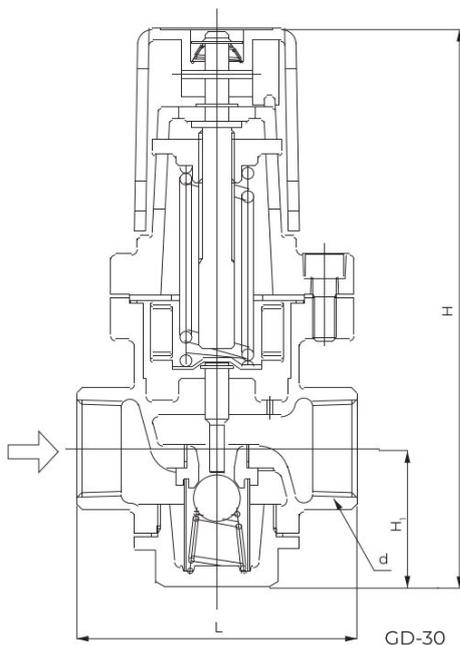
1.2 Редукционные клапаны прямого действия

1.2.1 GD-30

Компактный редукционный клапан GD-30

Описание

Клапаны серии GD-30-компактные редукционный клапаны прямого действия. Механизм клапана и седло клапана изготовлены из нержавеющей стали, что обеспечивает долговечность конструкции.



Особенности

1. Компактный и легкий.
2. Простая конструкция, простая установка, легкость в обслуживании.
3. Возможность регулировки давления вручную без каких-то инструментов.
4. Высокая износостойчивость и прочность механизма клапана из нержавеющей стали и седла клапана
5. Установлен фильтр (60-mesh) для защиты клапана и седла от загрязнений.

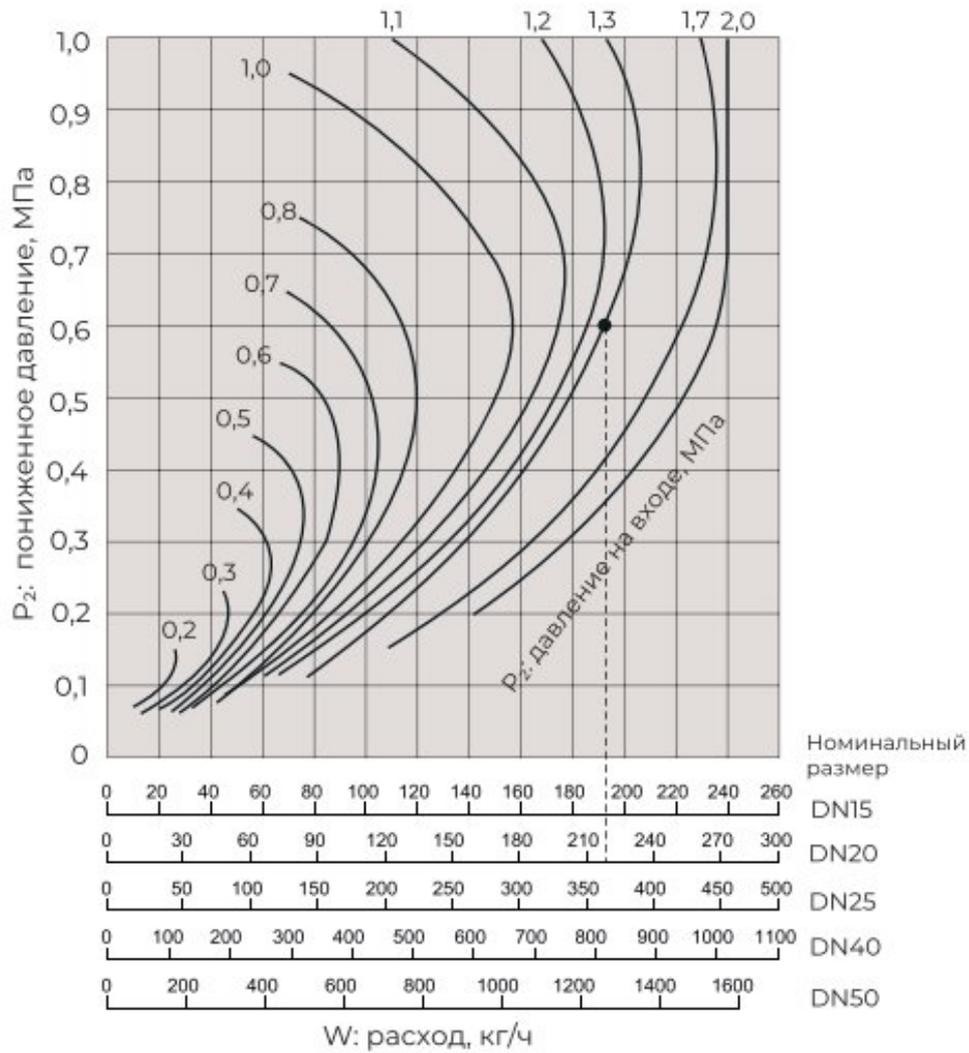
Основные параметры

DN	d, мм	L, мм	H, мм	H1, мм	Вес, кг
15	1/2"	80	191 (196)	47 (50,5)	1,9
20	3/4"	85	191 (196)	47 (50,5)	1,9
25	1"	95	191 (196)	47 (50,5)	2,0

Технические характеристики

Модель		GD-30
Номинальный размер		DN15-DN25-DN40-DN50
Применение		Пар
Давление на входе		Не более 1,7 МПа
Пониженное давление		(A) 0,02-0,1 МПа (цвет пружины: желтый) (B) 0,05-0,4 МПа (цвет пружины: голубой) (C) 0,35-1,0 МПа (цвет пружины: желто-зеленый)
Мин. дифференц. давление		0,05 МПа
Макс. коэф. понижения давления		10:1
Максимальная температура		210 С
Утечки через седло клапана		Не более 0,1% номинального расхода
Материал	Корпус	Литая бронза
	Клапан, седло клапана	Нержавеющая сталь
	Сильфон	Фосфористая бронза
Соединение		Резьба

Диаграмма подбора номинальных размеров (для пара)



1.2.2 FMDR51

Компактный редукционный клапан FMDR51

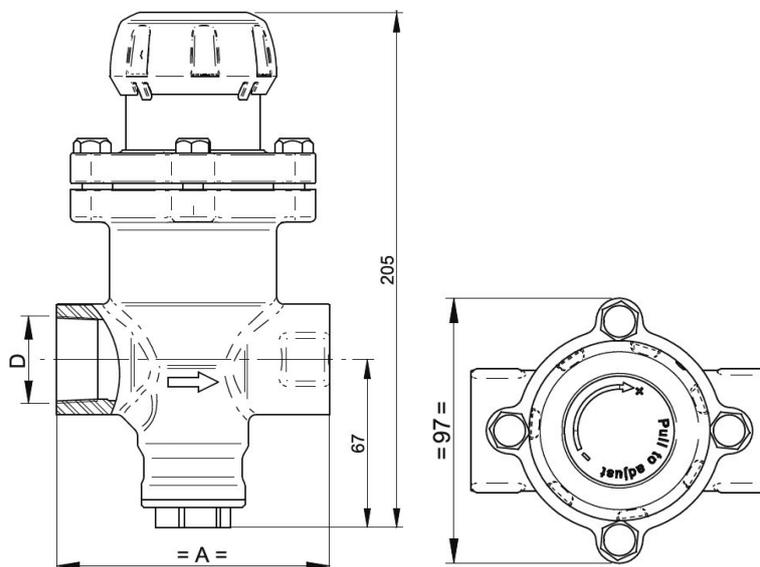
Описание

Компактный сильфонный редукционный клапан прямого действия FMDR51 со встроенным обслуживаемым сетчатым фильтром в стальном корпусе. Предназначен для поддержания давления пара на малых технологических аппаратах.

Ограничения условия

МРД — Максимальное рабочее давление	19 бар (изб.) при 212 С	
МРТ — Максимальная рабочая температура	212 С при 19 бар (изб.)	
Давление гидростатического испытания	28,5 бар (изб.)	
Минимально допустимая температура	10 С	
Минимальная рабочая температура	0 С	
Максимальный перепад давления	19 бар (изб.)	
Максимальный рекомендуемый динамический диапазон регулирования	10:1 при макс. расходе	
Макс. редуцированное давление за клапаном	8,6 бар (изб.)	
Диапазон регулирования давления за клапаном	Цветовой код пружины	Диапазон регулировочной пружины
	ЖЕЛТЫЙ	0,14–1,7 бар (изб.)
	ЗЕЛЕНЫЙ	1,4–4,0 бар (изб.)
	ОРАНЖЕВЫЙ	3,58,6 бар (изб.)

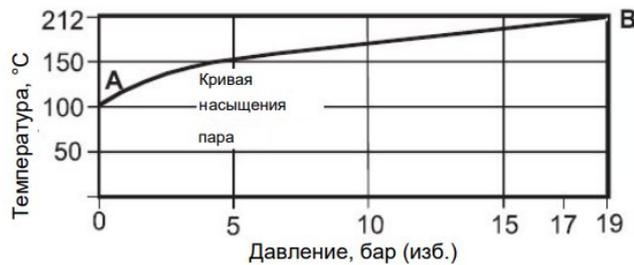
Габаритные размеры.



Характеристики регулятора давления			
Размер клапана	D	A	ВЕС
DN15	1/2" BSPT	83 мм	2,1 кг
DN20	3/4" BSPT	96 мм	2,2 кг
DN25	1" BSPT	108 мм	2,3 кг

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Регуляторы давления FMDR51 поставляются с одной из трех пружин с цветовой кодировкой, которая обозначается наклейкой на установочном маховичке.
2. Если рабочие условия допускают применение различных пружин, всегда используйте пружину с более низким диапазоном, чтобы повысить эффективность регулировки.
3. С установленными внутренними компонентами испытательное давление не должно превышать 19 бар (изб.).

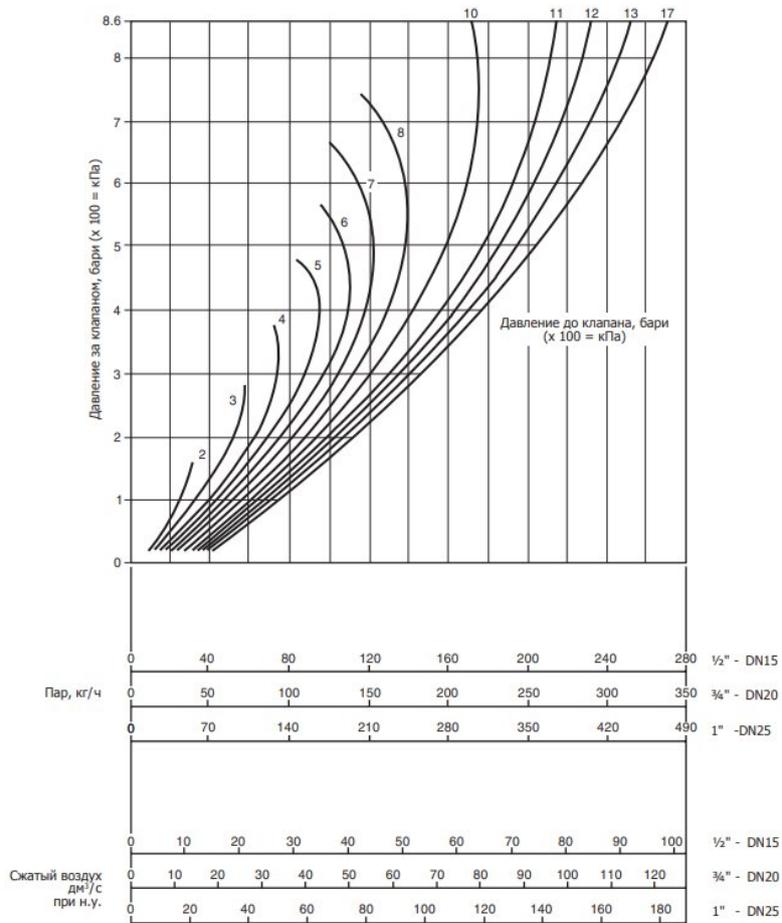
Рабочий диапазон.

Пропускная способность.

Коэффициенты Kv для расчёта пропускной способности предохранительного клапана:	DN	DN15	DN20	DN25
	Kvs		1.5	2.5

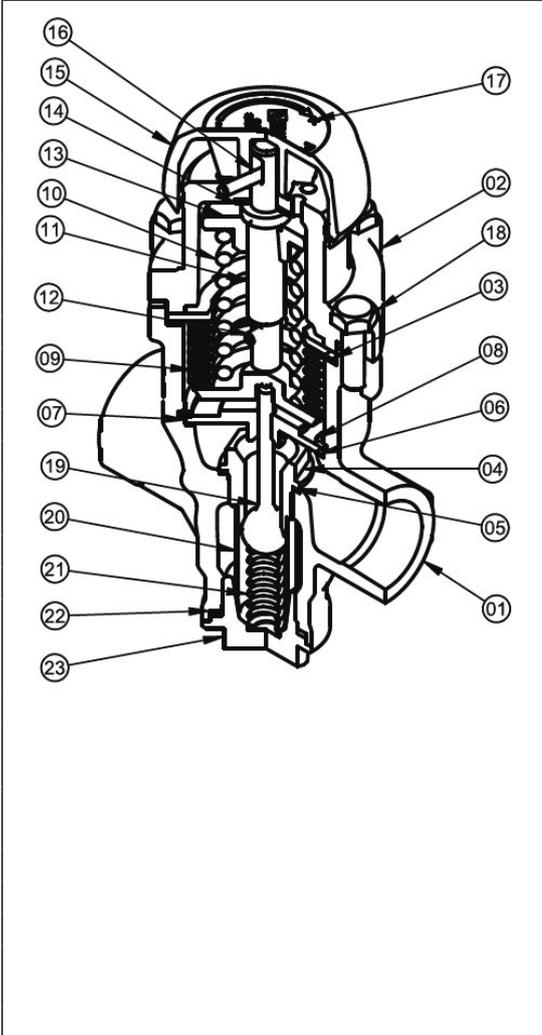
Для перевода: $Cv (UK) = Kv \times 0.963$ $Cv (US) = Kv \times 1.156$

Диаграмма подбора для пара и сжатого воздуха.

1. Давление после клапана не должно превышать 90 % давления перед клапаном.
2. Давление после клапана должно составлять не менее 20 % от давления перед клапаном (для большей точности).
3. Максимальный рекомендуемый динамический диапазон регулирования — 10:1
4. Выберите правильный диапазон регулирования давления после клапана (желтый: 0,14–1,7 бар (изб.), зеленый: 1,4–4 бар (изб.), оранжевый: 3,5–8,6 бар (изб.))
5. Если диапазоны регулирования давления перекрываются, всегда используйте нижний диапазон, чтобы повысить эффективность регулировки.



Материалы

	№	Наименование	Материал
	1	Корпус	ASTMA216GR.WCB
	2	Крышка	BS1490 LM24
	3	Прокладка корпуса	Нерж. Сталь 304 + ГРАФИТ
	4	Седло	ASTM A276 ТИП 431
	5	Прокладка седла	Нерж. Сталь 304 + ГРАФИТ
	6	Уплотнительное кольцо	ПТФЭ
	7	Направляющая планка плунжера	ASTM A276 ТИП 431
	8	Пружинное кольцо	ASTM A240 ТИП 304
	9	Сильфон	ASTM A276 TYPE316L
	10	Пружина	ПРУЖИННАЯ СТАЛЬ
	11	Шток	ASTM A276 ТИП 431
	12	Спиральный установочный штифт	Нерж. Сталь 304
	13	Пружинная пластина	IS210GR. Fg200
	14	Нажимная шайба	СТАЛЬ+ПТФЭ
	15	Маховичок	НЕЙЛОН СТЕКЛОПОЛНЕННЫЙ +30%
	16	Установочный штифт	Нерж. Сталь 304
	17	Наклейка с диапазоном давления	ПОЛИЭСТЕР МАРКИ NT
	18	Болт с шестигранной головкой	ASTM A193 GR. B
	19	Плунжер	ASTM A276 ТИП 316
	20	Сетка фильтра	ASTM A240 ТИП
	21	Пружина плунжера	IS4454 PART-4 GR.3
	22	Крышка сетчатого фильтра прокладка	Нерж. Сталь 304 + ГРАФИТ
	23	Крышка сетчатого фильтра	ASTMA105

2. Конденсатоотводчики

2.1 Термостатические конденсатоотводчики

2.1.1 NOST IGC M21

Конденсатоотводчик термостатический капсульный NOST серии IGC M21

Описание

Конденсатоотводчики серии NOST IGC M21 представляют собой ремонтпригодные капсульные конденсатоотводчики уравновешенные по давлению. Они предназначены для использования при относительно небольших конденсатных нагрузках и могут применяться для отвода конденсата от небольшого паропотребляющего оборудования, фильтров тонкой очистки пара, дренажа паропроводов и спутников. Конденсатоотводчики выполнены из коррозионностойкой стали.

Отличительные особенности

- Компактные размеры
- Широкий диапазон рабочих давлений и температур
- Циклический отвод конденсата
- Устойчив к гидроударам
- Встроенный фильтр
- Для вертикального расположения

Типы и присоединения

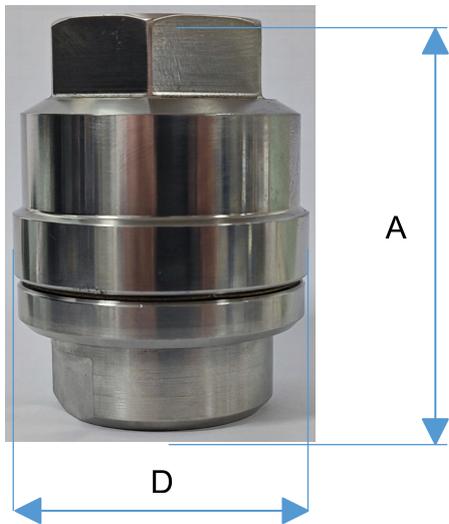
Тип конденсатоотводчика	Присоединение
M21 N	Резьба BSP – 1/4", 1/2"
M21 H	Резьба BSP - 1/2", 3/4", 1"

Ограничивающие условия

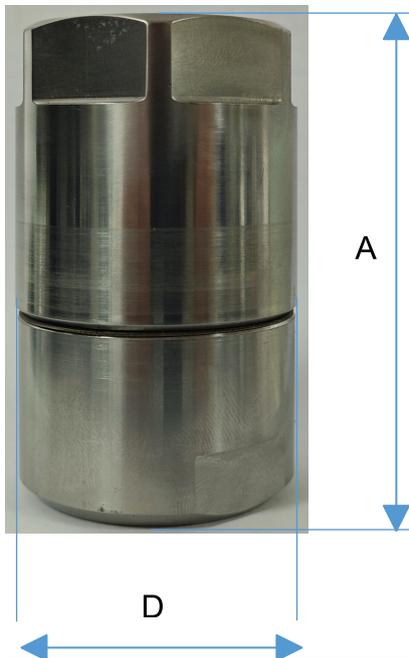
Макс. рабочее/допустимое давление	16 бар (изб.) при 220 С
Макс. рабочая/допустимая температура	220 С при 16 бар (изб.)
Минимальная рабочая температура	0 С
Максимальное давление холодных гидравлических испытаний	25 бар (изб.)

Габаритно массовые характеристики

IGC M21 1/4", 1/2"



Размер (DN)	A	D	Вес (кг)
1/4"	61	47	0,42
1/2"	61	47	0,42

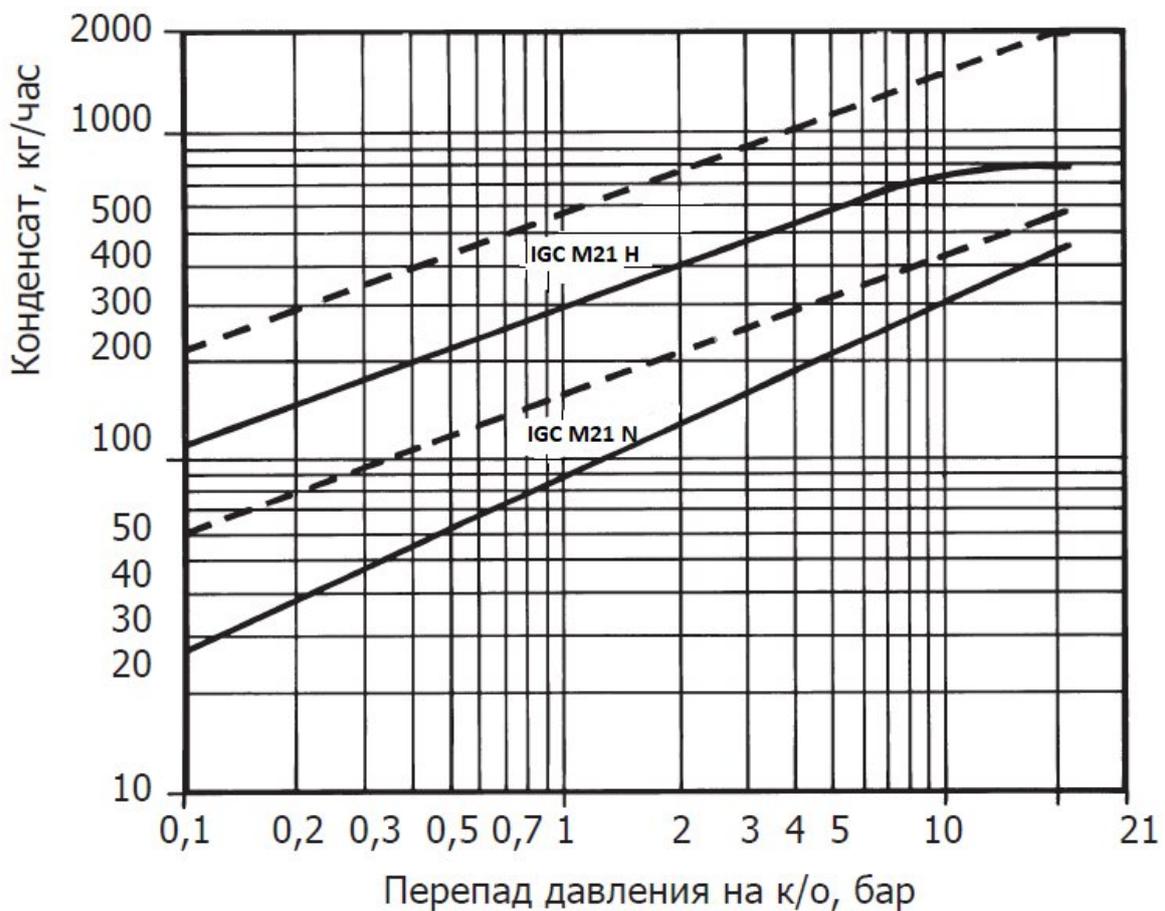
IGC M21 3/4", 1"


Размер (DN)	A	D	Вес (кг)
3/4"	76	45	0,59
1"	76	45	0,59

Материалы

№	Деталь	Материал
1	Корпус	Нержавеющая сталь
2	Крышка	Нержавеющая сталь
3	Капсула	Нержавеющая сталь
4	Пружина	Нержавеющая сталь
5	Сетка фильтра (0,8 мм)	Нержавеющая сталь
6	Прокладка	Нержавеющая сталь

Пропускная способность



Примечание

Конденсатоотводчики IGC M21 с капсулой предназначены для установки на вертикальной линии с входом в верхней и выходом в нижней части. Это обеспечивает самодренирование. Перед конденсатоотводчиком необходимо предусмотреть участок трубопровода достаточной длины для скопления конденсата.

Конденсатоотводчики поставляются со стандартной капсулой, срабатывающей примерно на 10 град С ниже температуры насыщения

2.1.2 FMMST63

FMMST63

Термостатический конденсатоотводчик

Описание

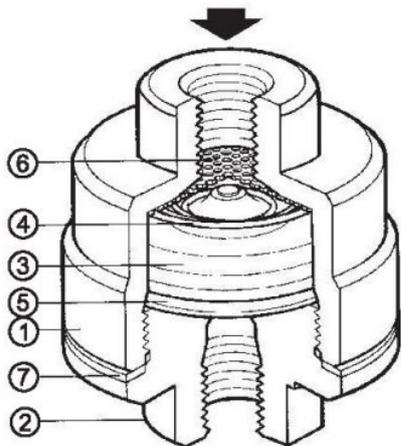
FMMST63 представляют собой ремонтпригодные термостатически капсульные конденсатоотводчики из нержавеющей стали уравновешенные по давлению. Они предназначен для использования при относительно небольших нагрузках по конденсату.

Размеры и трубные соединения

1/4" и 1/2" (резьба BSPT)

Ограничивающие условия

МРД/МДД — Макс. рабочее/допустимое давление	21 бар (изб.) при 287 С
МРТ/МДТ — Макс. рабочая/допустимая температура	287 С при 21 бар (изб.)
Минимальная рабочая температура	0 С
Максимальное давление при холодных гидравлических испытаниях	32 бар (изб.)



Материалы

№	Деталь	Материал	Стандарт
1	Корпус	Аустенитная сталь	ASTM A276 SS316
2	Крышка	Нержавеющая сталь	ASTM A276 SS420
3	Капсула	Нержавеющая сталь	
4	Пружина	Нержавеющая сталь	ASTM A276 SS302
5	Разделительная пластина	Нержавеющая сталь	ASTM A276 SS 304
6	Сетка фильтра с отверстиями 0,8 мм	Нержавеющая сталь	ASTM A743 SS 304
7	Прокладка	Нержавеющая сталь	ASTM A240 SS304

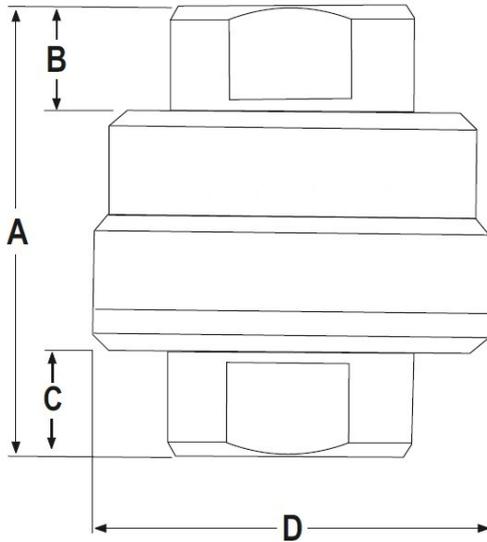
Рабочий диапазон



 Изделие **нельзя** использовать в этой области.
 Изделие **нельзя** использовать в этой области, поскольку это может привести к повреждению внутренних компонентов.

Конденсатоотводчики поставляются с капсулой типа С — температура срабатывания примерно на 6 град С ниже температуры насыщения пара.

Примечание: другие типы капсул (-12 и -24 град С) могут поставляться по запросу.

Размеры(приблизительно в мм)


Размер (DN)	A	B	C	D	Вес (кг)
1/4"	61,0	11,5	14	47	0,7
1/2"	61,0	11,5	14	47	0,7

Примечание

Конденсатоотводчики FMMST63 с капсулой предназначен для установки на вертикальной линии с входом в верхней и выходом в нижней части. Это обеспечивает самодренирование. Перед конденсатоотводчиком необходимо предусмотреть участок трубопровода достаточной длины для скопления конденсата.

2.1.3 805

Термостатический конденсатоотводчик 805

Технические характеристики

Номинальное давление: 1,0 МПа	Номинальное давление: 1,0 МПа
Макс. давление, РМА: 1,0 МПа	Макс. давление, РМА: 1,0 МПа
Рабочее давление, РМО: до 0,6 МПа	Рабочее давление, РМО: до 0,6 МПа
Макс. температура, ТМА: +200°C	Макс. температура, ТМА: +200°C
Температура раб. среды, ТМО: до +165°C	Температура раб. среды, ТМО: до +165°C

Четыре варианта капсул (необходимо выбрать одну предварительно):

4 варианта капсул (необходимо выбрать 1 предварительно):

- A: срабатывает ниже температуры насыщения на 3°C
- B: срабатывает ниже температуры насыщения на 5°C
- C: срабатывает ниже температуры насыщения на 12°C
- D: срабатывает ниже температуры насыщения на 25°C

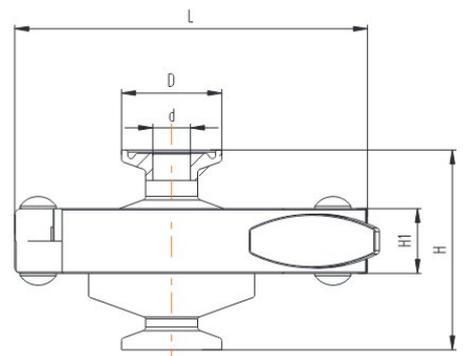
Особенности

Применяются для автоматического отвода конденсата из стерильных паровых систем, в реакторах, стерилизаторах, ферментаторах.

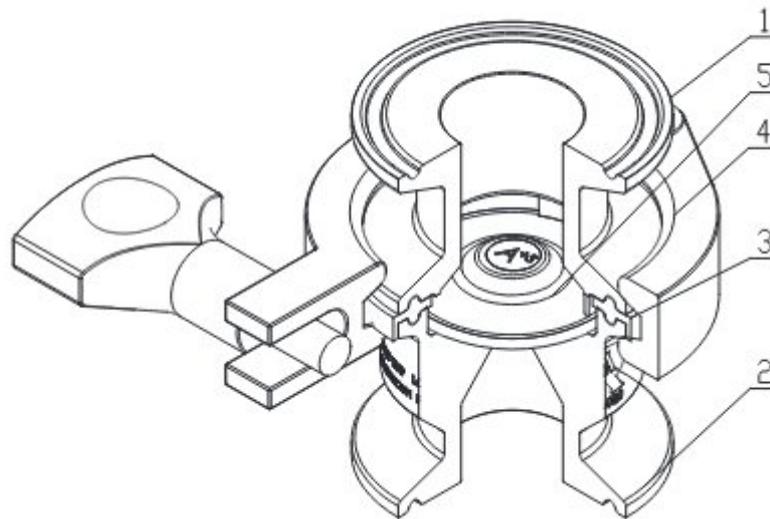
- функция открытия при отказе
- большое проходное сечение для быстрого срабатывания
- компактность и простота установки в систему
- полировка внутренней поверхности

Размеры

Типоразмер	H	d	D	L	H1	Вес (кг)
1/2*	51	9,4	25	82	16	0,47
3/4*	51	15,75	25	82	16	0,57
1*	66	22,6	50,5	82	16	0,65

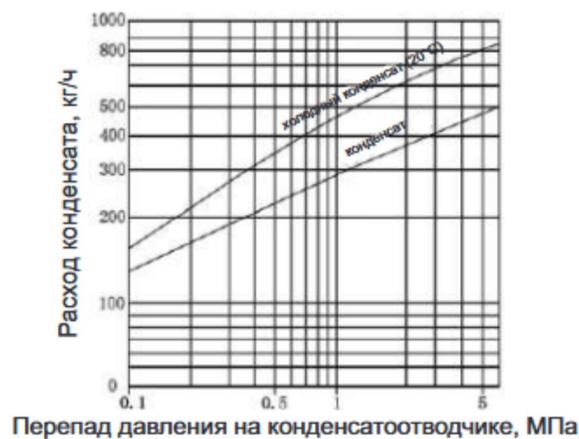


Составные части



Поз.	Элементы	Типоразмер
1	верхняя часть корпуса	316L
2	нижняя часть корпуса	316L
3	уплотнение	силикон VMQ
4	clamp	316L
5	капсула	316L

Пропускная способность



Перепад давления на конденсатоотводчике, МПа

1. Перепад давления – разница давлений между входом и выходом конденсатоотводчика
2. Рекомендуемый коэффициент запаса – не менее 2

Внимание: Не используйте конденсатоотводчик при перепаде давления превышающем максимально допустимое значение, иначе возможно накопление конденсата и его попадание в технологическое оборудование.

2.1.4 806

Термостатический конденсатоотводчик 806

Технические характеристики

Номинальное давление: 1,0 МПа	Номинальное давление: 1,0 МПа
Макс.давление, РМА: 1,0 МПа	Макс.давление, РМА: 1,0 МПа
Рабочее давление, РМО: до 0,8 МПа	Рабочее давление, РМО: до 0,8 МПа
Макс. Температура, ТМА: +220*С	Макс. Температура, ТМА: +220*С
Температура раб. сред, ТМО: до +176*С	Температура раб. сред, ТМО: до +176*С

Четыре варианта капсул (необходимо выбрать одну предварительно):

- A: срабатывает ниже температуры насыщения на 3*С
- B: срабатывает ниже температуры насыщения на 5*С
- C: срабатывает ниже температуры насыщения на 12*С
- D: срабатывает ниже температуры насыщения на 25*С

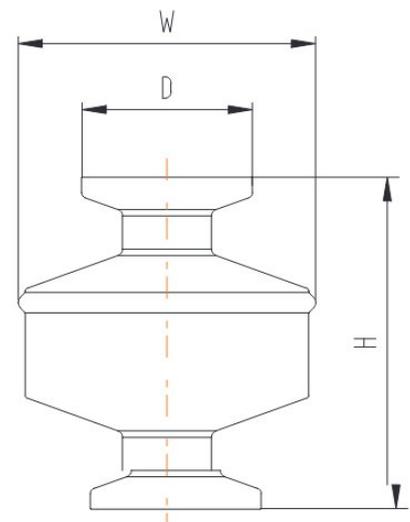
Особенности

Применяются для автоматического отвода конденсата из стерильных паровых систем, в реакторах, стерилизаторах, ферментаторах.

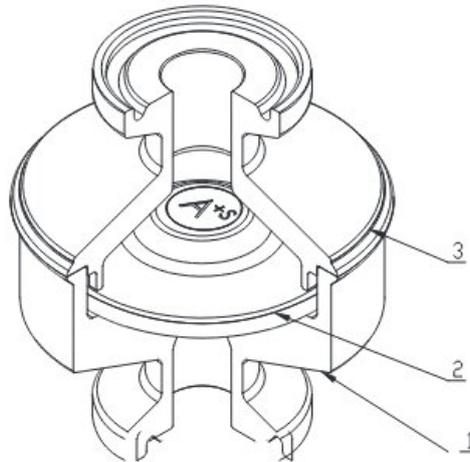
- функция открытия при отказе
- большое проходное сечение для быстрого срабатывания
- компактность и простота установки в систему
- полировка внутренней поверхности

Размеры

Типоразмер	H	W	D	Вес (кг)
1/2*	49	44	25	0,17
3/4*	49	44	25	0,19
1*	53	44	50,5	0,28

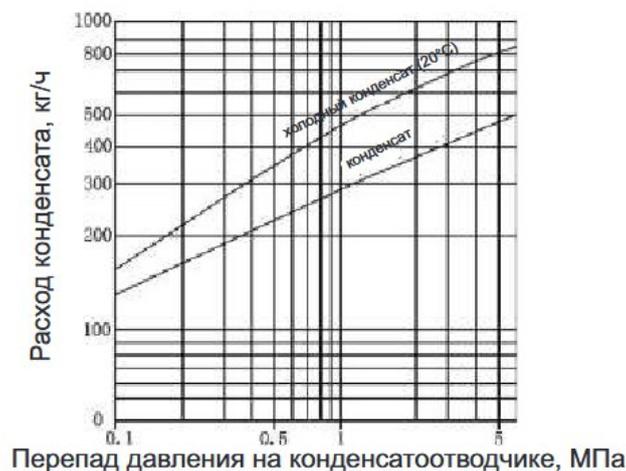


Составные части



Поз.	Элементы	Типоразмер
1	нижняя часть корпуса	316L
2	капсула	316L
3	Верхняя часть корпуса	316L

Пропускная способность



1. Перепад давления – разница давлений между входом и выходом конденсатоотводчика
2. Рекомендуемый коэффициент запаса – не менее 2

Внимание: Не используйте конденсатоотводчик при перепаде давления превышающем максимально допустимое значение, иначе возможно накопление конденсата и его попадание в технологическое оборудование.

2.1.5 TS-5S

Конденсатоотводчик термостатический TS-5S

Особенности конструкции

- Компактный;
- Может устанавливаться как вертикально, так и горизонтально.
- Высокая коррозионная стойкость; корпус и внутренние детали выполнены из нержавеющей стали.
- Позволяет удалять воздух из паропровода, сокращая время прогрева.
- Конденсат отводится при температуре ниже температуры насыщенного пара.

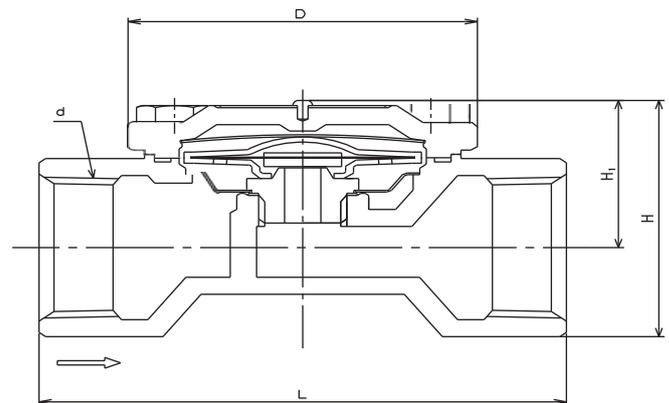
Технические характеристики

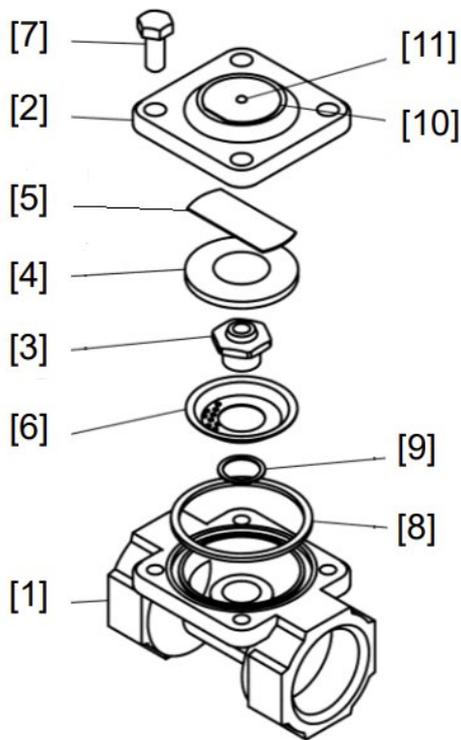
Номинальный диаметр, DN		1/2", 3/4", 1"
Применение		Пар, конденсат пара
Максимальное рабочее давление		21 бар(и)
Максимальное противодействие		4 бар(и)
Максимальная температура		220 С
Температура срабатывания		На 5 С, 15 С и 25 С ниже температуры насыщенного пара*
Материал	Корпус	Нержавеющая сталь
	Седло	Нержавеющая сталь
Соединение		Резьбовое
Установка		Горизонтально, вертикально

*на выбор. Тип капсулы указывается при заказе и не меняется в процессе работы

Размеры и масса

DN	d, мм	L, мм	H, мм	Вес, кг
15	1/2	75	44	0,47
20	3/4	80	56	0,62
25	1	80	56	0,58





- 1 – Корпус
- 2 – Крышка
- 3 – Седло
- 4 – Капсула
- 5 – Пружина
- 6 – Сетка фильтра
- 7 – Болт
- 8 – Прокладка крышки
- 9 – прокладка седла
- 10 – Табличка
- 11 – Заклёпка

Пропускная способность конденсатоотводчиков TS-5S

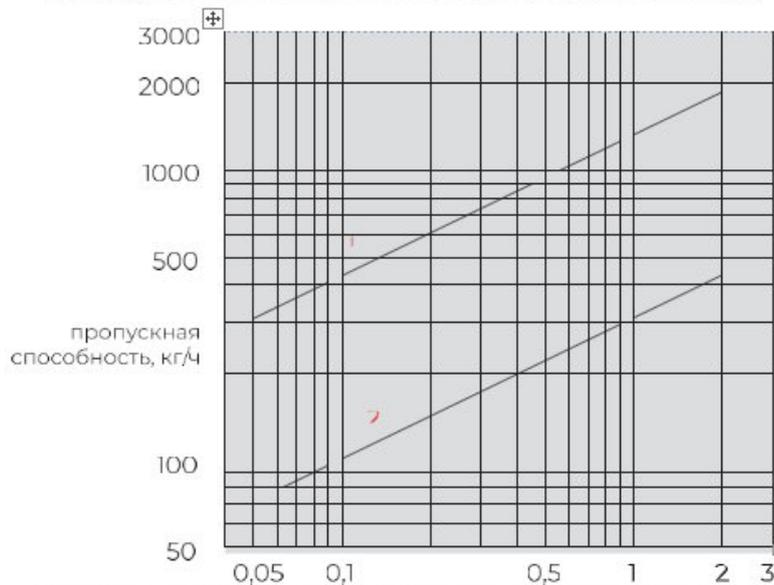


График 1 - пропускная способность при пусковых нагрузках (холодный конденсат).
 График 2 - пропускная способность при рабочих нагрузках (горячий конденсат).

2.1.6 КТ13

Конденсатоотводчик термостатический NOST серии КТ13х

Описание

NOST КТ13х – термостатический капсульный конденсатоотводчик, предназначенный для эффективного отвода конденсата из паровых линий.

Принцип действия основан на разности температур пара и конденсата. Изменение температуры приводит к вскипанию/конденсации жидкости внутри капсулы, соединенной с выпускным клапан, что позволяет отводить неконденсируемые газы и конденсат ниже температуры насыщения.

Преимущественно применяется для дренажа пароспутников, автоклавов, варочных котлов, вулканизаторов, отопительного оборудования и др.

Преимущества

- Компактные размеры
- Отвод доохлажденного конденсата
- Устойчивость к гидроударам
- Отвод воздуха
- Непрерывный отвод конденсата
- Встроенный фильтр



Технические характеристики

Номинальный диаметр DN	15 - 25
Номинальное давление PN	16 бар
Максимальная температура рабочей среды Tmax	До 250 °С
Рабочая среда	Перегретый и насыщенный водяной пар
Расположение на трубопроводе	Горизонтально, вертикально
Тип присоединения	КТ131 - Внутренняя резьба BSPT КТ133 - Фланцевый по ГОСТ 33259-2015
Климатическое исполнение	У 1 по ГОСТ 15150-69

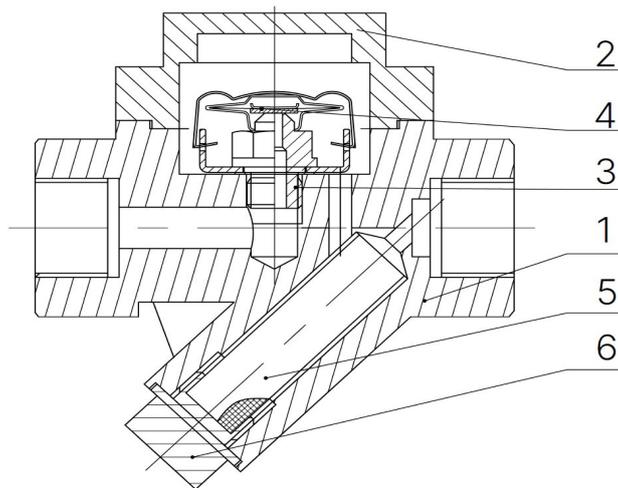
Ограничения применения

Давление рабочей среды	Максимальная температура рабочей среды
13,9 бар	250 °С
14,7 бар	200 °С
15,5 бар	150 °С
16 бар	50 °С

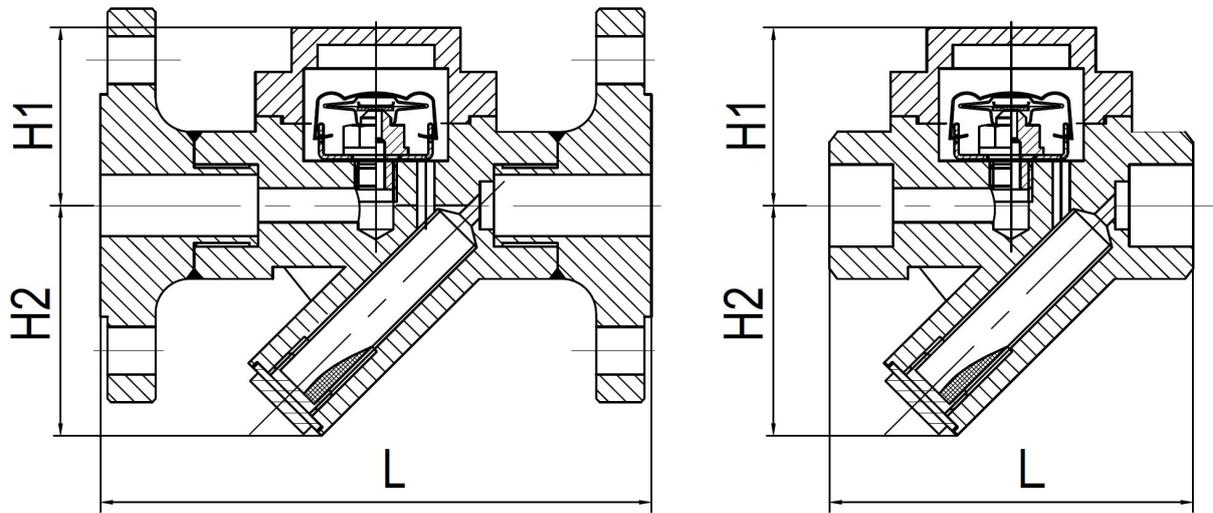
Пропускная способность, кг/ч

DN	Перепад давления, бар						
	1	2	4	6	8	10	16
15 – 25	95	150	190	240	270	290	340

Спецификация материалов



№	Наименование	Материал
1	Корпус	Сталь WCB
2	Крышка	Сталь WCB
3	Седло	Сталь 20X13
4	Капсула	Сталь AISI 304
5	Фильтр	Сталь AISI 304
6	Пробка	Сталь 25

Габаритные размеры


DN	L, мм (резьба)	L, мм (фланцевый)	H1, мм	H2, мм	Масса, кг (резьба)	Масса, кг (фланцевый)
15 (1/2")	100	175	58	55	1,8	3,9
20 (3/4")	100	175	58	55	2,0	4,2
25 (1")	120	200	60	55	2,0	4,5

2.2 Термодинамические конденсатоотводчики

2.2.1 ТД133

Конденсатоотводчик термодинамический NOST серии ТД133

Описание

NOST ТД133 – термодинамический конденсатоотводчик, предназначенный для дренажа паропроводов и отвода конденсата от небольшого паропотребляющего оборудования. Максимальное рабочее давление на насыщенном паре - 30 ати.

Особенности

- Компактные размеры
- Широкий диапазон рабочих давлений и температур
- Циклический отвод конденсата
- Устойчив к гидроударам и замерзанию
- Встроенный фильтр

Технические характеристики

Номинальный диаметр DN	15–25
Номинальное давление PN	40 бар
Максимальная температура рабочей среды Tmax	До 350 °С
Минимальное давление на входе P1	1,5 бар
Максимальное противодавление P2	0,6P1
Рабочая среда	Водяной пар
Расположение на трубопроводе	Горизонтально, вертикально
Тип присоединения	Фланцевый по ГОСТ 33259–2015

Ограничения применения

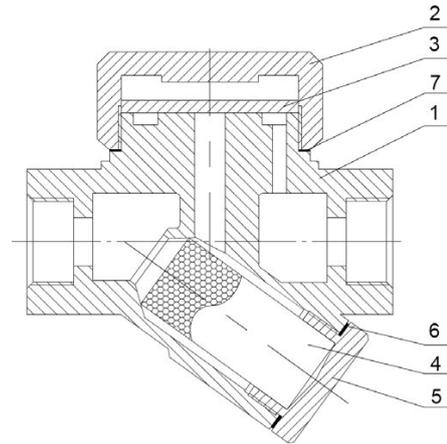
Давление рабочей среды, бар	Максимальная температура рабочей среды, °С
25,7	350
27,6	300
33,3	200
37,1	100
40	50

Пропускная способность, кг/ч

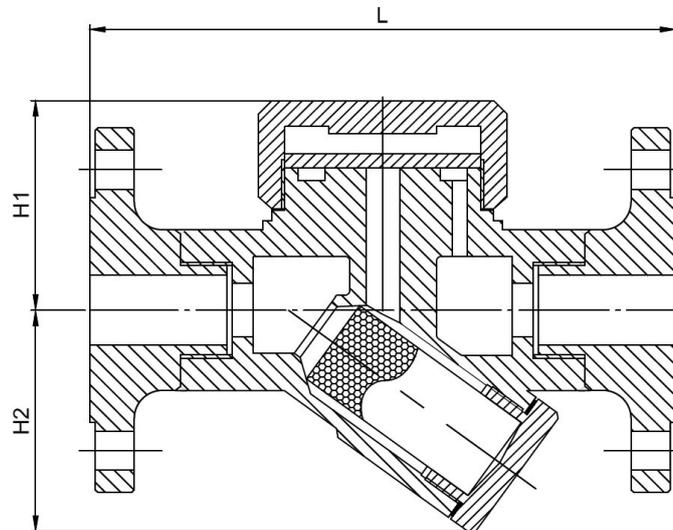
DN	Перепад давления, бар									
	1	2	4	6	8	10	12	16	20	30
15–25	70	110	160	200	250	300	380	410	520	550

Спецификация материалов

№	Наименование	Материал
1	Корпус	Сталь WCB
2	Крышка	Сталь 20X13
3	Диск	Сталь 20X13
4	Фильтр	Сталь AISI 304
5	Пробка	Сталь 45
6	Уплотнение пробки	Графит
7	Уплотнение корпуса	Графит



Габаритные размеры



DN	L, мм	H1, мм	H2, мм	Масса, кг
15 (1/2")	155	40	54	2,5
20 (3/4")	165	44	56	3,0
25 (1")	175	59	62	3,9

2.2.2 TSD42

TSD42 конденсатоотводчик термодинамический

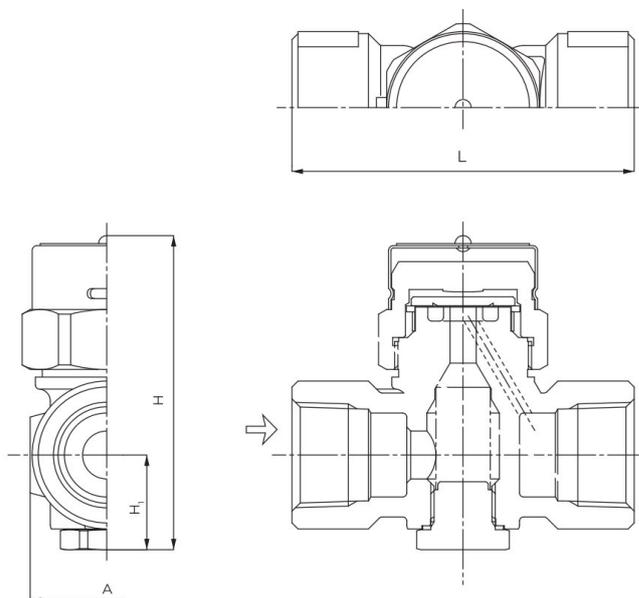
Особенности

- Изготовлен из нержавеющей стали.
- Оснащён биметаллическим элементом, обеспечивающим эффективный отвод воздуха и холодного конденсата при пусках.
- Оснащён изолирующей крышкой, позволяющей избежать частых срабатываний и способствующей продлению срока эксплуатации конденсатоотводчика.
- Может монтироваться как на горизонтальных, так и на вертикальных линиях
- Оснащён встроенным фильтром.

Технические характеристики

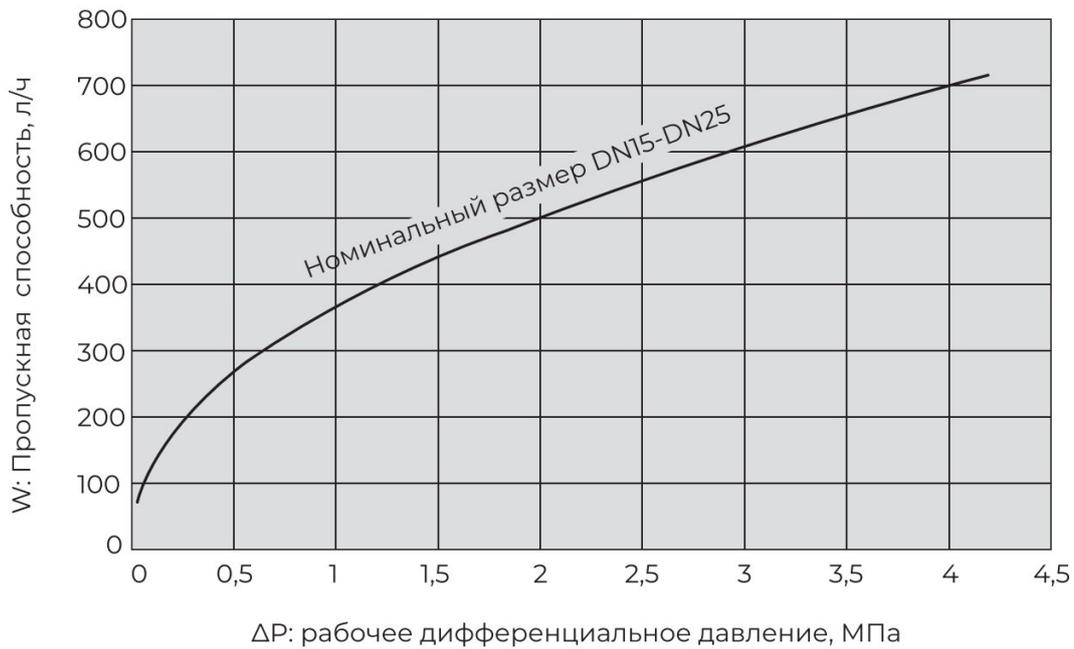
Размеры	1/2" ... 1"	
Присоединение	Резьба NPT, BSPT	
Рабочее давление	0,035-4,2 МПа	
Допустимое противодавление	Не более 50% входного давления	
Максимальная рабочая температура	425 С	
Материал	Корпус	Нержавеющая сталь SCS2A
	Диск, седло	Нержавеющая сталь SUS420JA

Размеры и масса

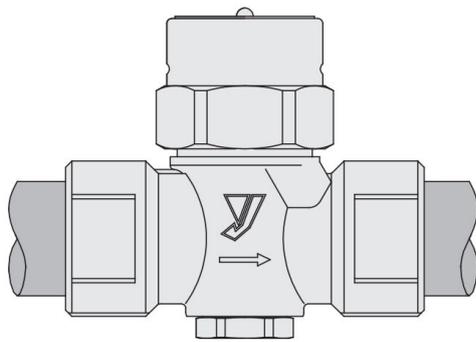


DN	L, мм	H, мм	H ₁ , мм	A, мм	Вес, кг
15 (1/2")	78	76	23	32	0,6
20 (3/4")	85	79	24	38	0,7
25 (1")	95	86	27,5	45	0,9

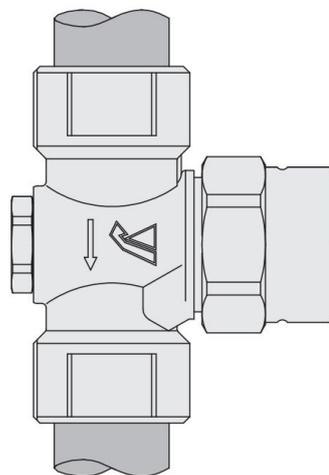
График максимальной постоянной производительности



Монтажное положение



Горизонтально



Вертикально

2.3 Поплавковые конденсатоотводчики

2.3.1 TSF 8

Серия TSF8 поплавковых конденсатоотводчиков.

Особенности

- Может эффективно отводить конденсат без подтопления парового пространства теплообменного аппарата
- Встроенный термостатический воздушник обеспечивает эффективное удаление воздуха и неконденсируемых газов на пуске системы
- Конденсатоотводчик легко обслуживать. Корпус с основным механизмом легко снять без демонтажа конденсатоотводчика с трубопровода.
- Отличная коррозионная стойкость и долговечность за счет того, что все основные детали изготовлены из нержавеющей стали.
- Оснащён встроенным фильтром для защиты механизма от инородных объектов
- Может устанавливаться как горизонтально (слева-направо, справа-налево), так и вертикально (сверху-вниз)



Технические характеристики.

Модель	TSF-8	
Номинальный размер	DN15-DN25	
Применение	Конденсат пара	
Рабочее давление (Макс. Рабочий перепад давления)	TSF-8-5	0,01-0,5 МПа (0,5 МПа)
	TSF-8-10	0,01-1,0 МПа (1,0 МПа)
	TSF-8-21	0,01-2,1 МПа (2,1 МПа)
Макс. температура	220 С	
Материал	Корпус	Ковкий чугун
	Поплавок	Нержавеющая сталь
	Клапан, седло клапана	Нержавеющая сталь
Соединение	Резьба	

Рекомендации по установке

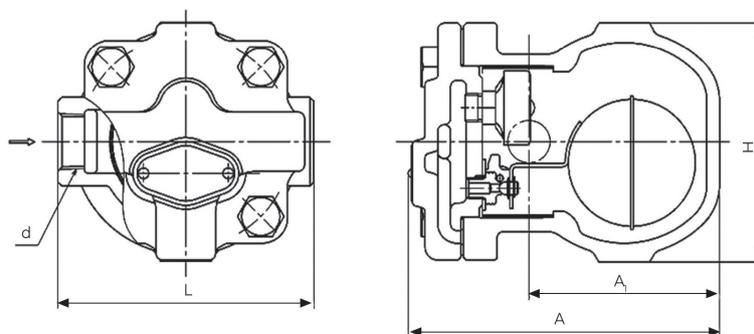
Стандартное направление потока-слева направо, однако направление может быть изменено на месте установки. См. процедуры повторной сборки для изменения направления потока. По умолчанию, маркировка производится в соответствии с таблицей ниже.

Направление потока	Символ
Слева направо (по умолчанию)	Пусто
Сверху вниз	V
Справа налево	R

Если вы повторно собрали изделие, изменив его направление потока, впишите символ на пластине в соответствии с новым направлением потока. V-для потока сверху вниз или R-для потока справа налево.

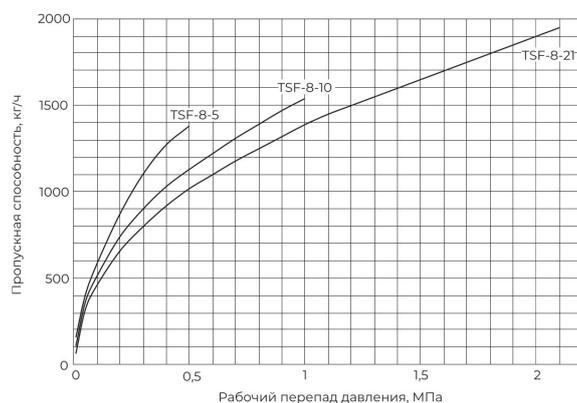


Габариты и масса



DN	d, мм	L, мм	A, мм	A ₁ , мм	H, мм	Вес, кг
15	1/2"	121	147	90	113	3,7
20	3/4"	121	147	90	113	3,7
25	1"	145	147	90	113	4,1

Максимальная постоянная производительность



*Пропускная способность, указанная на графике выше, является максимальным значением. При проектировании системы выберите конденсатоотводчик с запасом.

2.3.2 TSF 10(F/SF)

Поплавковые конденсатоотводчики TSF-10

Особенности

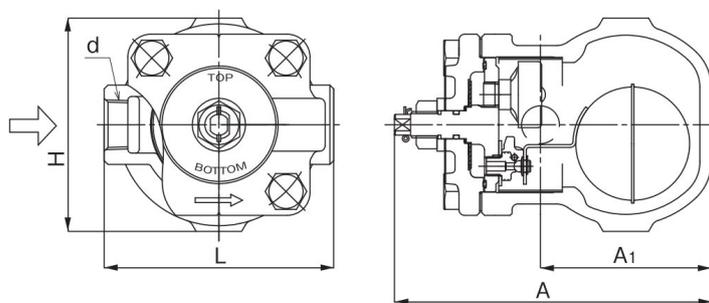
- Модель TSF-10 может эффективно отводить конденсат без подтопления парового пространства теплообменного аппарата.
- Встроенный термостатический воздушник обеспечивает эффективное удаление воздуха и сокращает время прогрева.
- Коррозионная стойкость и долговечность за счет того, что все основные детали изготовлены из нержавеющей стали.
- Конструкция конденсатоотводчика позволяет устанавливать его как на горизонтальных, так и на вертикальных участках трубопровода. Переключение направления потока обеспечивается с помощью встроенного механизма.
- Конденсатоотводчик легко обслуживать. Корпус с основным механизмом легко снять без демонтажа конденсатоотводчика с трубопровода.

Конденсатоотводчики TSF-10 выпускаются с корпусом из чугуна или нержавеющей стали, с резьбовым или фланцевым соединением.

Технические характеристики

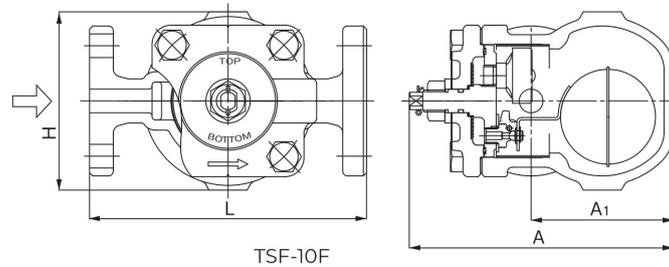
Модель		TSF-10	TSF-10F	TSF-10SF
Номинальный размер		DN15-DN25		
Максимальное рабочее давление		2,1 МПа		
Рабочий перепад давления		0,01~0,5 МПа 0,01~1,0 МПа 0,01~2,1 МПа		
Макс. температура		220 С		
Материал	Корпус	Ковкий чугун		Нержавеющая сталь
	Поплавок	Нержавеющая сталь		
	Клапан, седло клапана	Нержавеющая сталь		
Соединение		Резьбовое BSPT	Фланцевое PN25	Фланцевое PN25

Габариты и масса TSF-10

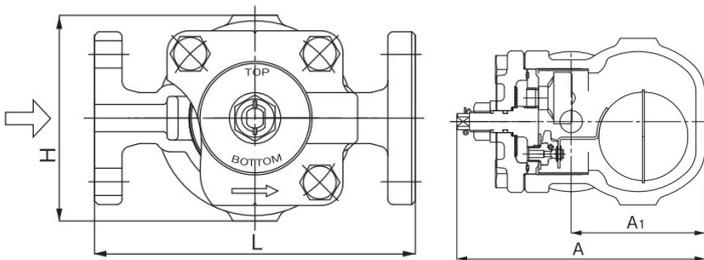


TSF-10

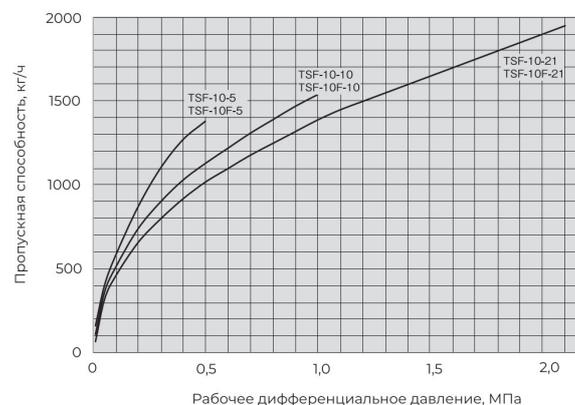
d, мм	L, мм	A, мм	A ₁ , мм	H, мм	Вес, кг
1/2"	121	167	90	113	3,6
3/4"	121	167	90	113	3,6
1"	145	167	90	113	4,0

Габариты и масса TSF-10F


DN	L, мм	A, мм	A ₁ , мм	H, мм	Вес, кг
15	175	167	90	113	5,0
20	195	167	90	113	5,8
25	215	167	90	113	7,1

Габариты и масса TSF-10SF


DN	L, мм	A, мм	A ₁ , мм	H, мм	Вес, кг
15	195	173	88,5	110	5,0
20	215	173	88,5	110	5,5
25	235	173	88,5	110	5,9

Максимальная постоянная производительность TSF-10, TSF-10F, TSF-10SF


*Пропускная способность, указанная на графиках выше, является максимальным значением. При проектировании системы выберите конденсатоотводчик с запасом.

2.3.3 TSF 11(F/SF)

Поплавковые конденсатоотводчики TSF-11

Особенности

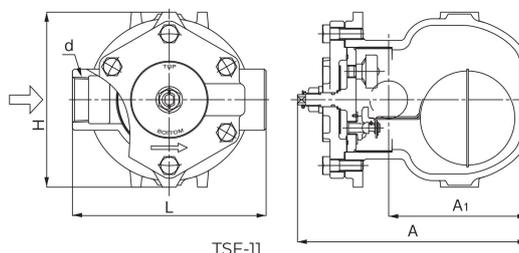
- Модель TSF-11 может эффективно отводить конденсат без подтопления парового пространства теплообменного аппарата.
- Встроенный термостатический воздушник обеспечивает эффективное удаление воздуха и сокращает время прогрева.
- Коррозионная стойкость и долговечность за счет того, что все основные детали изготовлены из нержавеющей стали.
- Конструкция конденсатоотводчика позволяет устанавливать его как на горизонтальных, так и на вертикальных участках трубопровода. Переключение направления потока обеспечивается с помощью встроенного механизма.
- Конденсатоотводчик легко обслуживать. Корпус с основным механизмом легко снять без демонтажа конденсатоотводчика с трубопровода.

Конденсатоотводчики TSF-11 выпускаются с корпусом из чугуна или нержавеющей стали, с резьбовым или фланцевым соединением.

Технические характеристики

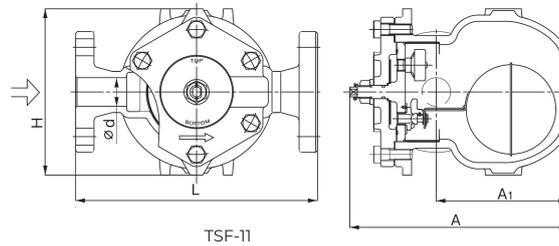
Модель		TSF-11	TSF-11F	TSF-11SF
Номинальный размер		DN25-DN50		
Максимальное рабочее давление		2,1 МПа		
Рабочий перепад давления		0,01~0,5 МПа 0,01~1,0 МПа 0,01~2,1 МПа		
Макс. температура		220 С		
Материал	Корпус	Ковкий чугун		Нержавеющая сталь
	Поплавок	Нержавеющая сталь		
	Клапан, седло клапана	Нержавеющая сталь		
Соединение		Резьбовое BSPT	Фланцевое PN25	Фланцевое PN25

Основные параметры TSF-11



DN	d, мм	L, мм	A, мм	A ₁ , мм	H, мм	Вес, кг
25	1"	190	244	147	186	9,9
32	1-1/4"	190	244	147	186	10,0
40	1-1/2"	205	244	147	186	10,2
50	2"	220	244	147	186	10,5

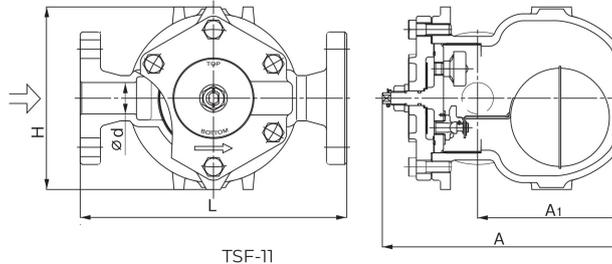
Основные параметры TSF-11F



TSF-11

DN	d, мм	L, мм	A, мм	A ₁ , мм	H, мм	Вес, кг
25	25	270	244	147	186	13,4
32	32	270	244	147	186	14,1
40	40	280	244	147	186	14,4
50	50	290	244	147	186	15,5

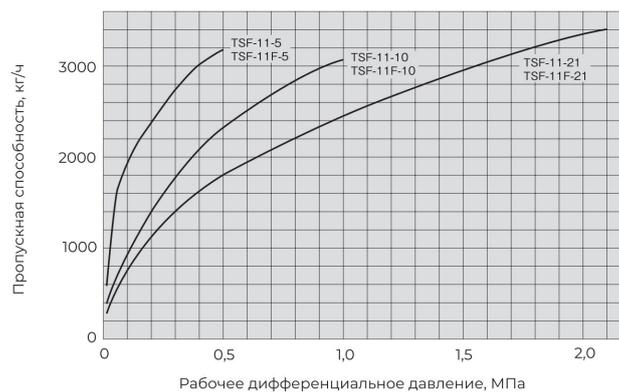
Основные параметры TSF-11SF



TSF-11

DN	d, мм	L, мм	A, мм	A ₁ , мм	H, мм	Вес, кг
25	25	270	242	146,5	186	11,6
32	32	270	242	146,5	186	13,3
40	40	280	242	146,5	186	14,1
50	50	290	242	146,5	186	16,0

Максимальная постоянная производительность TSF11, 11F, 11SF



*Пропускная способность, указанная на графиках выше, является максимальным значением. При проектировании системы выберите конденсатоотводчик с запасом.

2.3.4 TSF 13 (F)

TSF-13F поплавковый конденсатоотводчик DN40, DN50

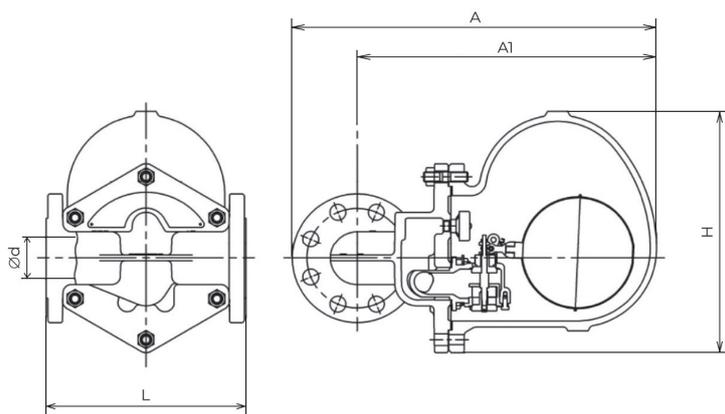
Модель TSF-13F предназначена для эффективного отвода конденсата от паропотребляющего оборудования большой производительности.

Встроенный термостатический элемент позволяет отводить из системы воздух, что сокращает время прогрева. Коррозионная стойкость и долговечность за счет того, что все основные внутренние детали выполнены из нержавеющей стали.

Технические характеристики

Модель		TSF-13F
Номинальный размер		DN40, DN50
Применение		Пар, конденсат пара
Рабочее давление (Макс. Рабочий перепад давления)		TSF-13-5 0,5 МПа TSF-13-10 1,0 МПа TSF-13-14 1,4 МПа
Макс. Допустимая температура		220 C
Материал	Корпус	Ковкий чугун
	Поплавок	Нержавеющая сталь
	Клапан, седло клапана	Нержавеющая сталь
Соединение		Фланцевое PN16

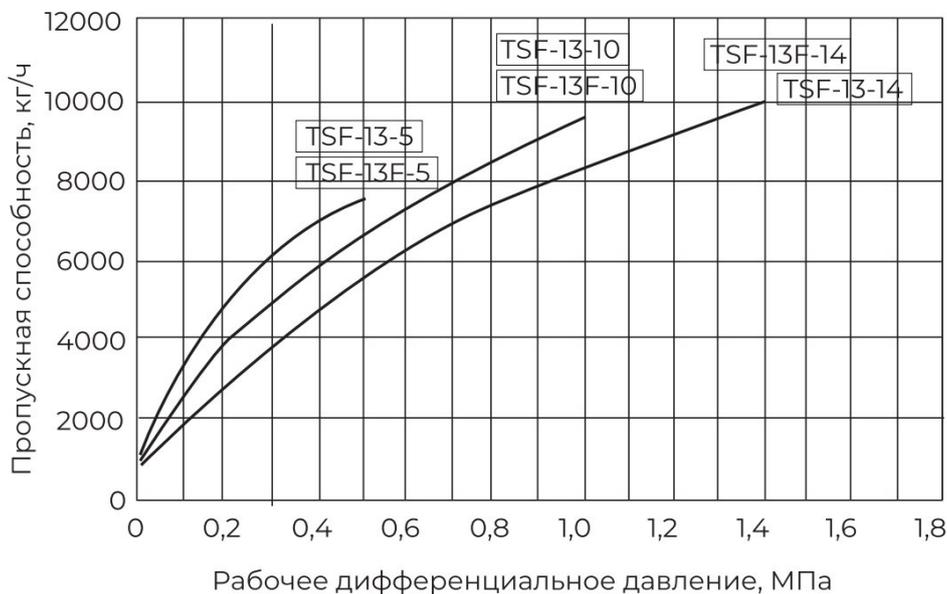
Массогабаритные характеристики



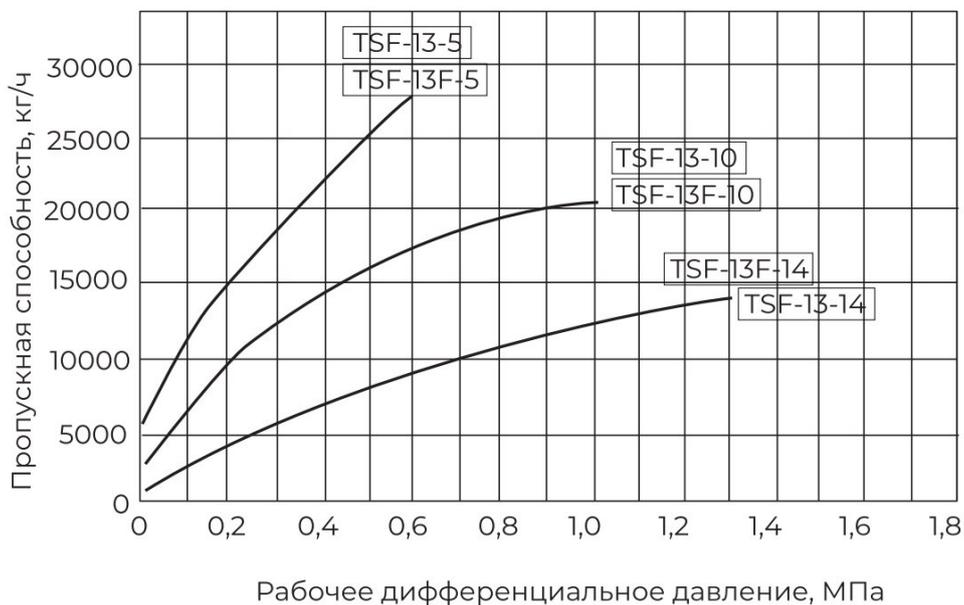
DN	PN	d, мм	L, мм	A, мм	A ₁ , мм	H, мм	Вес, кг
40	16	40	230	428	353	290	24,5
50	15	40	230	441	358	290	25,3

Максимальная постоянная производительность

Номинальный размер: DN40



Номинальный размер: DN50



*Пропускная способность, указанная на графике выше, является максимальным значением. При проектировании системы выберите конденсатоотводчик с запасом.

2.3.5 IGF N7

Конденсатоотводчики поплавковые серии IGF N7 DN15-25

Описание

Механические поплавковые конденсатоотводчики серии IGF N7, предназначены для эффективного отвода конденсата с температурой близкой к линии насыщения от небольших паропотребляющих технологических аппаратов и дренажа паропроводов.

Конденсатоотводчики оснащены встроенным автоматическим воздушником.

Корпус конденсатоотводчика выполнен из высокопрочного чугуна.

Соединения резьбовое 1/2", 3/4", 1" или фланцевое DN15, DN20, DN25

Технические характеристики

Номинальный диаметр DN	15 - 25
Номинальное давление PN	16 бар
Максимальная температура рабочей среды Tmax	До 250 °С
Расположение на трубопроводе	Горизонтально (Справа налево (R-L)/Вертикально (Сверху вниз)*)/Горизонтально (Слева направо (L-R))*
Тип присоединения	IGF N7 - Внутренняя резьба G IGF N7 - Фланцевый по ГОСТ 33259-2015

* - по запросу

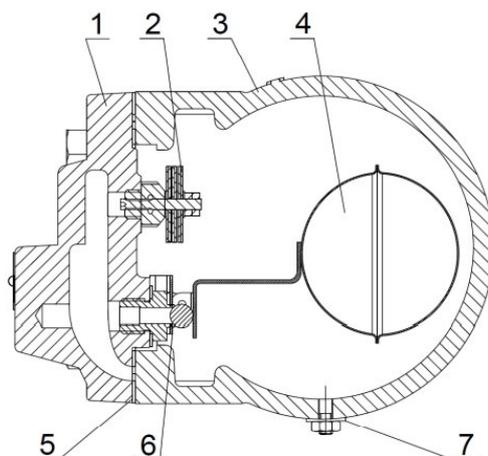
Ограничения применения

Давление рабочей среды	Максимальная температура рабочей среды
13,9 бар	250 °С
14,7 бар	200 °С
15,5 бар	150 °С
16 бар	120 °С

Пропускная способность, кг/ч

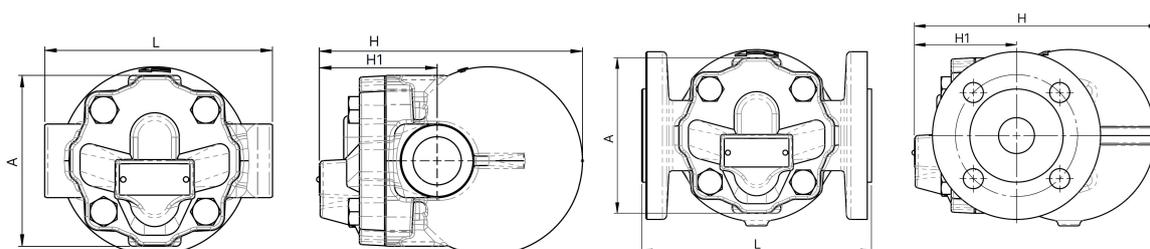
DN	ΔP, бар	Перепад давления, бар								
		1	2	3	4,5	6	8	10	12	14
15-20	4,5	275	345	395	500	-	-	-	-	-
	10	150	180	210	255	310	400	415	-	-
	14	105	145	160	195	220	235	265	285	310
25	4,5	695	880	1015	1225	-	-	-	-	-
	10	330	425	515	600	685	760	810	-	-
	14	160	220	260	325	365	410	450	480	515

Спецификация материалов



№	Наименование	Материал
1	Корпус	Высокопрочный чугун GGG 40.3
2	Биметаллический воздушник	-
3	Крышка	Высокопрочный чугун GGG 40.3
4	Поплавок	Нержавеющая сталь AISI 304
5	Прокладка корпуса	Графит
6	Седло клапана	Сталь AISI 431
7	Дренажный болт	Нержавеющая сталь AISI 304

Габаритные размеры



DN	IGF N7 (Резьба)				IGF N7 (Фланец)			
	L	H	A, мм	Масса, кг	L	H	A, мм	Масса, кг
15 (½")	92	148	117	3,2	150	148	117	4,5
20 (¾")	92	148	117	4	150	148	117	5,0
25 (1")	95	167	138	5	160	167	138	6,0

2.3.6 IGF H7

Конденсатоотводчик поплавковый IGF H7 DN25

Описание

IGF H7 DN25 – механический поплавковый конденсатоотводчик, предназначенный для эффективного отвода конденсата с температурой близкой к линии насыщения от паропотребляющих технологических аппаратов.

Конденсатоотводчики оснащены встроенным автоматическим воздушником.

Корпус конденсатоотводчика выполнен из высокопрочного чугуна.

Соединения резьбовое 1” или фланцевое DN25

Технические характеристики

Номинальный диаметр DN	25
Номинальное давление PN	16 бар
Максимальная температура рабочей среды Tmax	До 250 °С
Рабочая среда	Водяной пар
Расположение на трубопроводе	Горизонтально
Направление потока	Справа - Налево (R-L)
Типы присоединения	IGF H Внутренняя резьба G IGF H Фланцевый по ГОСТ 33259-2015

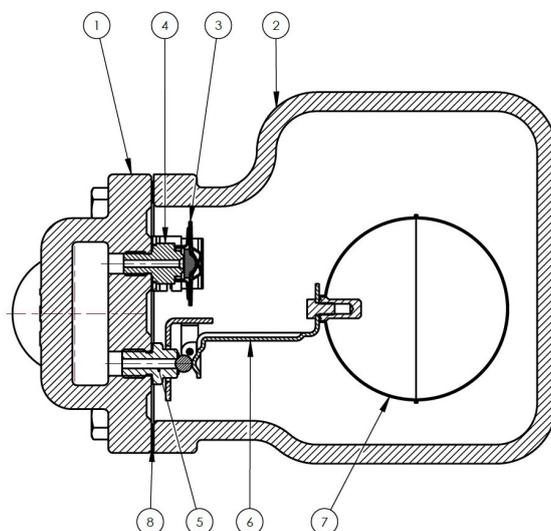
Ограничения применения

Давление рабочей среды	Максимальная температура рабочей среды
13,9 бар	250 °С
14,7 бар	200 °С
15,5 бар	150 °С
16 бар	120 °С

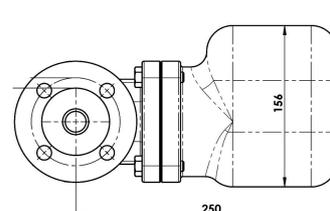
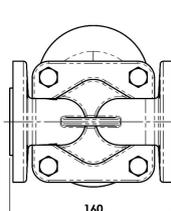
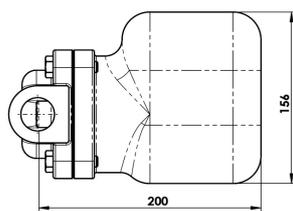
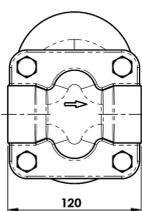
Пропускная способность, кг/ч

DN	ΔP, бар	Перепад давления, бар									
		0,1	0,5	1	2	3	4,5	6	8	10	14
25	4,5	400	900	1200	1500	1850	2350	-	-	-	-
	10	190	370	550	760	870	1000	1300	1450	1600	-
	14	130	200	360	500	600	700	830	950	1100	1300

Спецификация материалов



№	Наименование	Материал
1	Корпус	Высокопрочный чугун GGG 40.3
2	Крышка	Высокопрочный чугун GGG 40.3
3	Капсула	Сталь AISI 304
4	Седло воздухоотводчика	Сталь AISI 304
5	Седло конденсатоотводчика	Сталь AISI 304
6	Рычаг поплавка	Сталь AISI 304
7	Поплавок	Сталь AISI 304
8	Прокладка корпуса	Графит



Габаритные размеры

DN	IGF Н (Резьбовой)	IGF Н (Фланцевый)
	Масса, кг	Масса, кг
25 (1")	7,8	11,0

Конденсатоотводчик поплавковый IGF H7 40-50DN

Описание

IGF H7 – механический поплавковый конденсатоотводчик, предназначенный для эффективного отвода конденсата с температурой близкой к линии насыщения от паропотребляющих технологических аппаратов.

Конденсатоотводчики оснащены встроенным автоматическим воздушником.

Корпус конденсатоотводчика выполнен из высокопрочного чугуна.

Технические характеристики

Номинальный диаметр DN		40, 50
Номинальное давление PN		16 бар
Максимальная температура рабочей среды T _{max}		До 250 °С
Рабочая среда		Водяной пар
Расположение на трубопроводе		Горизонтально
Направление потока		Справа налево (R-L)
Типы присоединения		Фланцевый по ГОСТ 33259-2015

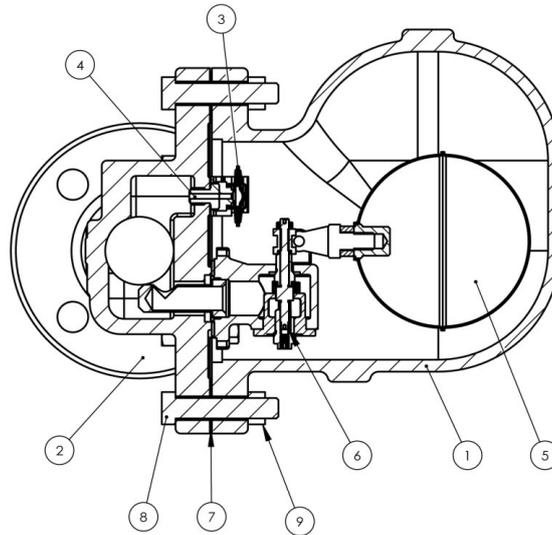
Ограничения применения

Давление рабочей среды	Максимальная температура рабочей среды
13,9 бар	250 °С
14,7 бар	200 °С
15,5 бар	150 °С
16 бар	120 °С

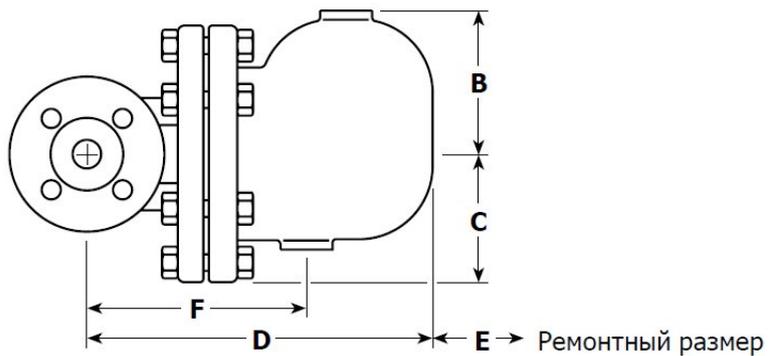
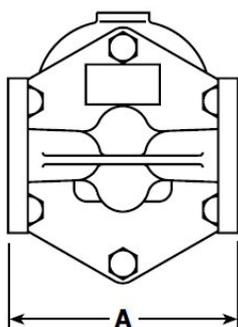
Пропускная способность, кг/ч

DN	ΔP, бар	0,1	0,5	1	2	4,5	6	8	10	14
40	4,5	1000	2200	3200	4500	6500				
	10	650	1500	2000	2800	4300	5000	5800	6200	
	14	450	950	1200	1850	2700	3000	3400	3900	4700
50	4,5	3500	750 0	10100	155 00	2300 0	-	-	-	-
	10	1800	390 0	5100	710 0	11000	12000	14000	16000	-
	14	850	1900	2600	3800	5300	6000	7000	7900	8300

Спецификация материалов



№	Наименование	Материал
1	Корпус	Высокопрочный чугун GGG 40.3
2	Крышка	Высокопрочный чугун GGG 40.3
3	Капсула	Сталь AISI 304
4	Седло воздухоотводчика	Сталь AISI 304
5	Поплавок	Сталь AISI 304
6	Завтор воздухоотводчика	Сталь AISI 431
7	Прокладка корпуса	Графит
8	Болт	Сталь оцинкованная
9	Гайка	Сталь оцинкованная



IGF H(Фланцевый) Размеры и вес(ориентировочные), в мм и кг

DN	A	B	C	D	E	F	Вес
40	230	128	110	330	200	200	21,5
50	230	140	126	340	200	225	30,5

2.3.7 SOFT 31

Поплавковый конденсатоотводчик с паровым затвором и/или термостатическим воздушником – SOFT31 DN 15-25

Описание

Поплавковый конденсатоотводчик SOFT31 представляет собой чугунный поплавковый конденсатоотводчик с односедельным выпускным клапаном и со встроенным автоматическим воздушником и/или клапаном для выпуска паровой пробки. Доступен с горизонтальными или вертикальными соединением с нисходящим потоком.

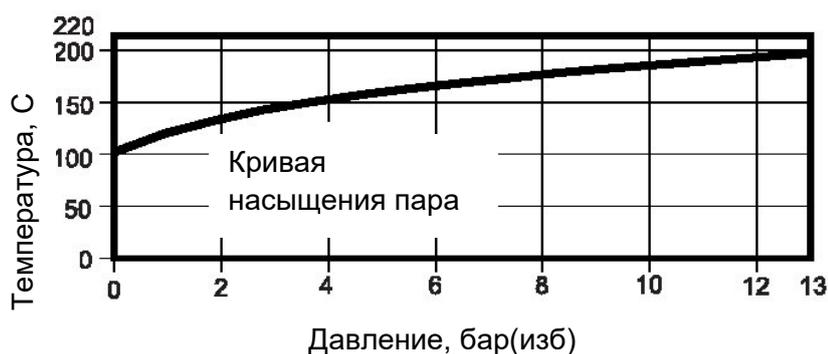
Размеры и трубные соединения

DN 15, 20 и 25 резьбовые соединения BSPT

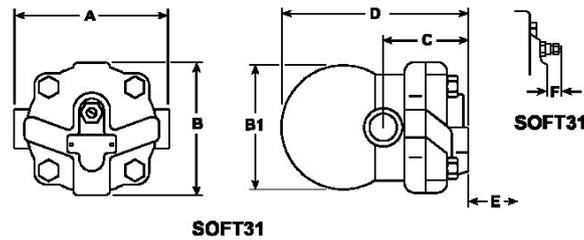
Ограничения применения

Максимально допустимое давление	13 бар (изб.) при 220 °С
Максимально допустимая температура	220 °С при 13 бар (изб.)
Максимальное рабочее давление	13 бар (изб.)
Максимальная рабочая температура	220 °С при 13 бар (изб.)
Минимальная рабочая температура	0°С
Δ PMX — Максимальный перепад давления	
SOFT31-4.5	4,5 бар
SCFT31-10	10 бар
SOFT31-13	13 бар
Давление при холодных гидравлических испытаниях	26 бар (изб.)

Рабочий диапазон

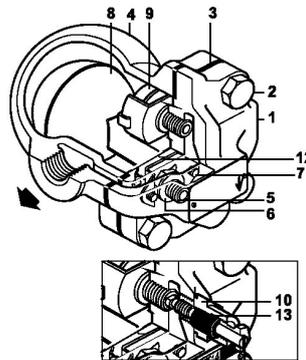


Массогабаритные характеристики



Размер (DN)	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	Вес, кг
15	130	109	72	152	120	20	2,9
20	130	109	72	152	120	20	2,9
25	141	109	72	160	135	20	4,0

Спецификация материалов



№ п/п	Деталь	Материал
1	Крышка	Чугун
2	Болты крышки	В7
3	Прокладка крышки	Безасбестное синтетическое волокно
4	Основание	Чугун
5	Седло магистрального клапана	Нержавеющая сталь
6	Прокладка седла магистрального клапана	Нержавеющая сталь 410
7	Винты магистрального клапана	Нержавеющая сталь 304
8	Шаровой поплавков и рычаг	Нержавеющая сталь 304
9	Элемент воздушника	Нержавеющая сталь 316
10	Паровой затвор	Нержавеющая сталь 410
11	Прокладка парового затвора	Нержавеющая сталь 410
12	Подвижная рама	Нержавеющая сталь 304
13	Сальник парового затвора	Графит

Поплавковый конденсатоотводчик с паровыпускным затвором и/или термостатическим воздушником – SOFT31 DN40/50

Описание

Поплавковый конденсатоотводчик SOFT31 представляет собой чугунный поплавковый конденсатоотводчик со встроенным автоматическим воздушником и/или клапаном для выпуска паровой пробки. Доступен с горизонтальными или вертикальными соединением с нисходящим потоком.

Размеры и трубные соединения

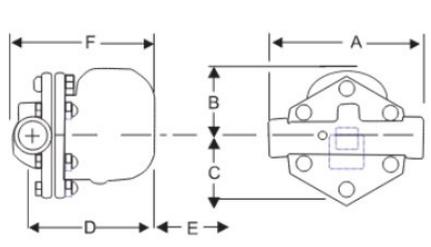
DN 40 и 50 резьба BSPT

Ограничения применения

Максимально допустимое давление	13 бар (изб.) при 220 °С
Максимально допустимая температура	220 °С при 13 бар (изб.)
Максимальное рабочее давление	13 бар (изб.)
Максимальная рабочая температура	220 °С при 13 бар (изб.)
Минимальная рабочая температура	0°С
Δ PMX — Максимальный перепад давления	
SOFT31-4.5	4,5 бар
SCFT31-10	10 бар
SOFT31-13	13 бар
Давление при холодных гидравлических испытаниях	26 бар (изб.)

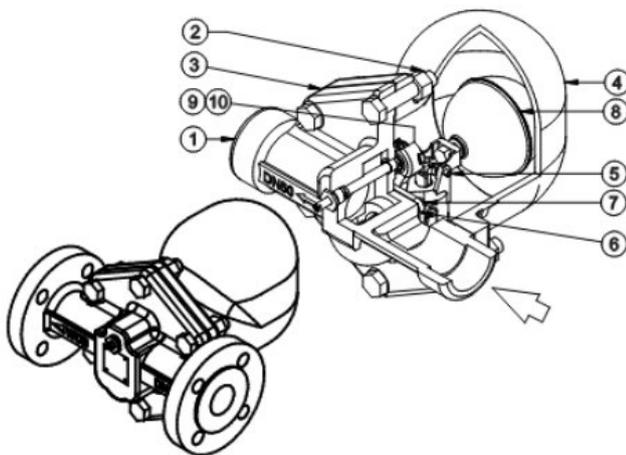
Массогабаритные характеристики

Размер	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	Вес, кг
DN40	270	127	110	244	200	274	17,5
DN50	300	140	125	250	205	286	22



Спецификация материалов

№	Деталь	Материал
1	Корпус	Чугун
2	Болты и гайки крышки	Нержавеющая сталь
3	Прокладка крышки	Безасбестное синтетическое волокно
4	Крышка	Чугун
5	Магистральный клапан в сборе с эрозионным дефлектором	Безасбестное синтетическое волокно
6	Прокладка седла магистрального клапана	Нержавеющая сталь 410
7	Винты магистрального клапана	Нержавеющая сталь 431
8	Шаровой поплавков и рычаг	Нержавеющая сталь 304
9	Паровой затвор	Нержавеющая сталь 316
10	Прокладка парового затвора	Нержавеющая сталь 410



2.3.8 ТВ-20

ТВ-20 Конденсатоотводчик с поплавком типа перевернутый стакан

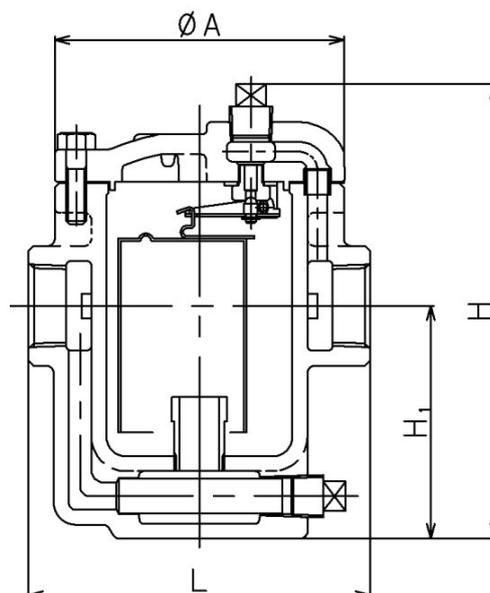
Особенности:

- Исключительная надежность, обеспеченная внутренней конструкцией (полусферический клапан);
- Верхняя заглушка изготовлена из нержавеющей стали и обладает отличной износостойкостью;
- Надежность работы благодаря выполненным из нержавеющей стали внутренним деталям и уникальной внутренней конструкцией.

Технические характеристики

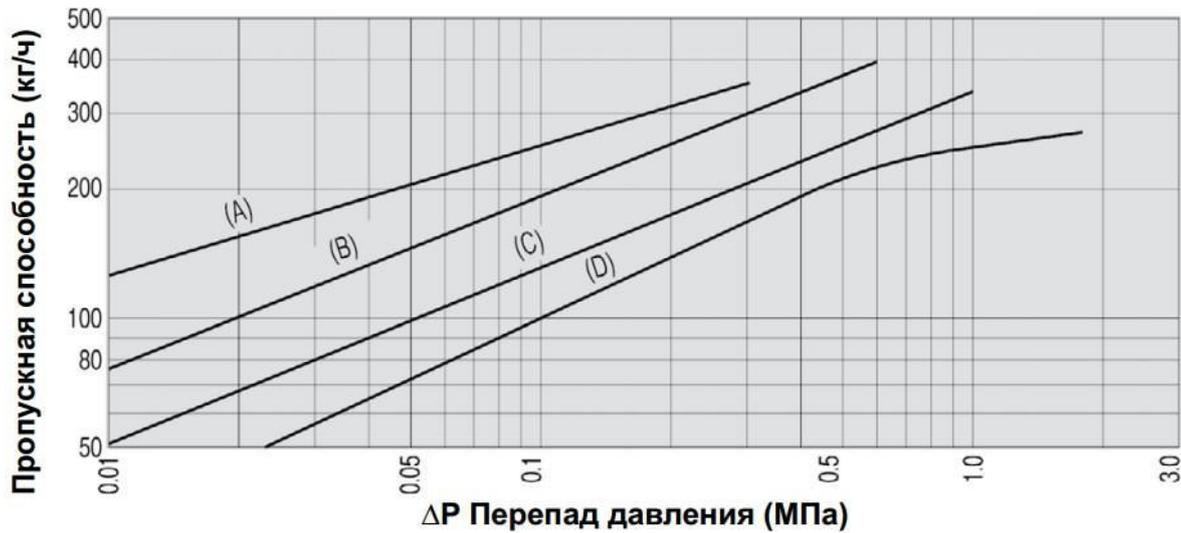
Модель		ТВ-20
Номинальный размер		1/2", 3/4", 1"
Соединение		Резьбовое
Применение		Конденсатоотводчик
Макс. давление		2.0 МПа
Макс. перепад давления	(A)	0.3 МПа
	(B)	0.6 МПа
	(C)	1.0 МПа
	(D)	1.6 МПа
Макс. температура		220 °С
Материал	Корпус	Ковкий чугун
	Клапан	Нержавеющая сталь (термически обработанная)
	Седло клапана	Нержавеющая сталь (термически обработанная)

Габаритные размеры и масса



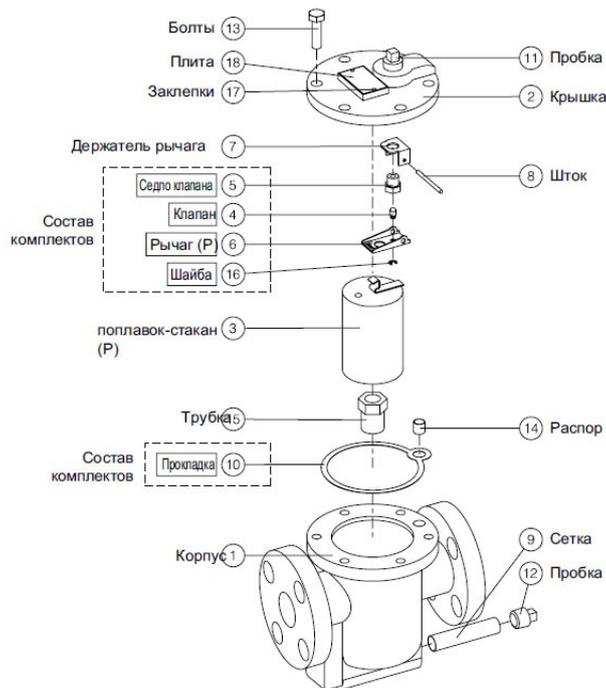
DN	L, мм	H, мм	H, мм	A, мм	Вес, кг
15	136	183	94	117	4,3
20					
25					

Пропускная способность:



* Показанная здесь пропускная способность является постоянной пропускной способностью при указанном перепаде давления.

Состав конденсатоотводчика



2.3.9 ТВ-20F

ТВ-20F Конденсатоотводчик с поплавком типа перевернутый стакан

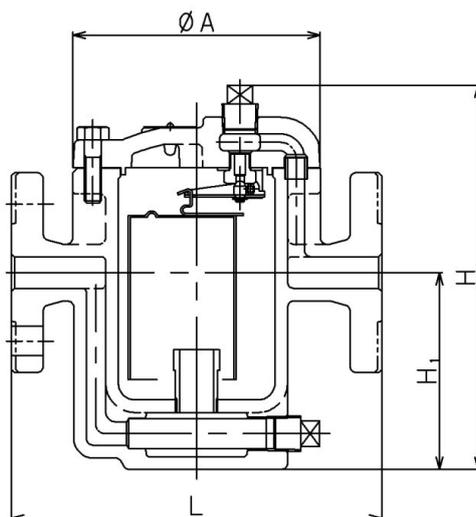
Особенности:

- Исключительная надежность, обеспеченная уникальной внутренней конструкцией (полусферический клапан);
- Верхняя заглушка изготовлена из нержавеющей стали и обладает отличной износостойкостью;
- Надежность работы благодаря выполненным из нержавеющей стали внутренним деталям и уникальной внутренней конструкцией;

Технические характеристики

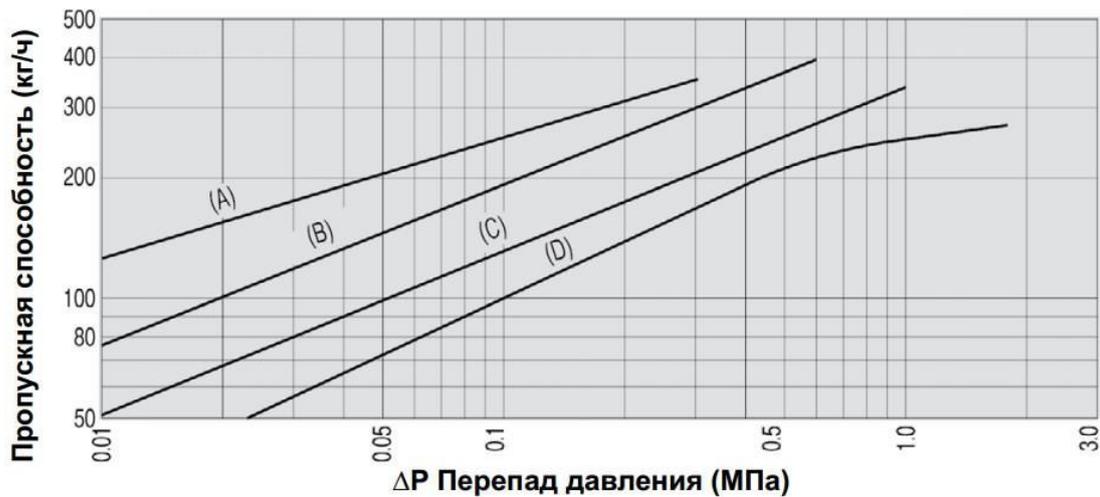
Модель	ТВ-20F	
Номинальный размер	DN15, DN20, DN25	
Соединение	Фланцевое PN25	
Применение	Конденсатоотводчик	
Макс. давление	2.0 МПа	
Макс. перепад давления	(A)	0.3 МПа
	(B)	0.6 МПа
	(C)	1.0 МПа
	(D)	1.6 МПа
Макс. температура	220 °C	
Материал	Корпус	Ковкий чугун
	Клапан	Нержавеющая сталь (термически обработанная)
	Седло клапана	Нержавеющая сталь (термически обработанная)

Габаритные размеры



DN	L, мм	H, мм	H, мм	A, мм	Вес, кг
15	175	183	94	117	5,4
20					6,0
25					6,3

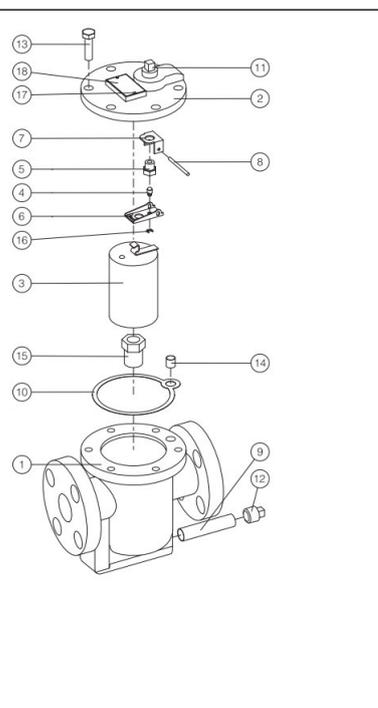
Пропускная способность:



* Показанная здесь пропускная способность является постоянной пропускной способностью при указанном перепаде давления.

Состав конденсатоотводчика

№	Наименование
1	Корпус
2	Крышка
3	Поплавок стакан
4	Клапан
5	Седло клапана
6	Рычаг
7	Держатель рычага
8	Шток
9	Сетка
10	Прокладка
11	Пробка
12	Пробка
13	Болты
14	Распор
15	Трубка
16	Шайба
17	Заклепки
18	Плита



3. Оборудование для систем регулирования

3.1 Регулирующий клапан

3.1.1 NOST ES

Клапаны регулирующие серии ES DN15-200

Описание

ES – односедельный регулирующий клапан, предназначенный для регулирования потока рабочих сред, таких как вода, пар неагрессивные газы и т.п. Клапан может использоваться в качестве запорно-регулирующего или отсечного при выборе соответствующей опции клапанной пары.

Клапаны поставляются с тремя различными характеристиками – быстрого закрытия (F), линейной (L) и равнопроцентной (E).

В зависимости от условий, клапан может иметь исполнения несбалансированное (U) или сбалансированное (B) по давлению для клапанной пары.

Клапаны выполняются в двух вариантах: стандартное, предназначенное для использования на средах до 220С и высокотемпературное – свыше 220С. На пар рекомендуется использовать высокотемпературное исполнение клапана.

Технические характеристики

Номинальный диаметр DN	15 - 200
Номинальное давление PN	Серый чугун - PN16 Высокопрочный чугун – PN16/25 Углеродистая сталь – PN40 Нержавеющая сталь – PN40
Максимальная температура рабочей среды Tmax	От -60 °С до 425 °С (в зависимости от исполнения клапана)
Рабочая среда	Водяной пар, вода, этиленгликоль, воздух, газ и пар без абразивных частиц, а также другие среды, совместимые с материалами конструкции клапана
Крышка	До 220 °С – стандартная крышка
	Выше 220 °С – высокотемпературная крышка
Класс герметичности	Запорные, запорно-регулирующие – А (уплотнение по затвору EPDM/PTFE до 220 °С)
	Регулирующие – III, IV (уплотнение по затвору металл-металл)
Диапазон регулирования	30:1
Тип присоединения	Фланцевое, ГОСТ 33259–2015 исп.В (Соответствует PN16, PN16/25, PN40)
Температура окружающей среды	От -20 до +60 °С (корпус из серого чугуна)
	От -30 до +60 °С (корпус из высокопрочного чугуна)
	От -40 до +60 °С (корпус из углеродистой стали)
	От -60 до +60 °С (корпус из нержавеющей стали)

Значения пропускной способности Kvs

Диаметр	Ход штока, мм	Kvs, м3 /ч	
		Стандартный	По запросу
DN15	10	4	2,5; 1,6; 1,0; 0,4; 0,25; 0,16; 0,1
DN20		6,3	4; 2,5
DN25	20	10	6,3; 4; 2,5
DN32		16	10; 6,3; 4
DN40		25	16; 10; 6,3
DN50		40	25; 16; 10
DN65	30	80	40; 25; 10
DN80		125	80; 40; 25
DN100		200	125; 80; 40
DN125	50	250	200; 125; 80
DN150	50	400	250; 200; 125
DN200	75	630	400; 250; 200;

Основные размеры клапанов

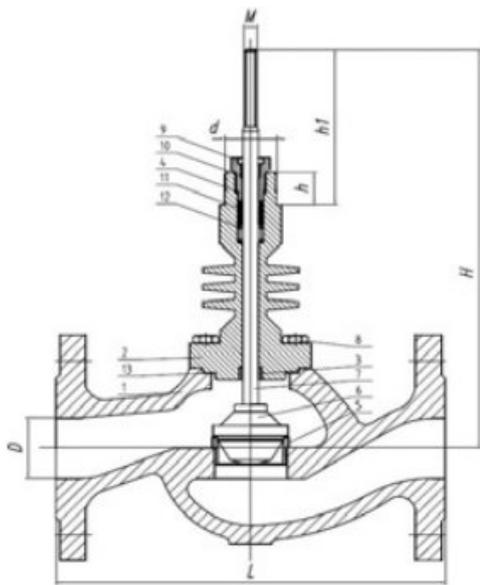
* – значения для DN125–200 по запросу

DN	D, мм	L, мм	H, мм	h, мм	h1, мм	d, мм	M, мм	Масса, кг
15	15	130	290	25	70	40	10	5
20	20	150	290		70			5,5
25	25	160	290		70			6,5
32	32	180	290		70			9
40	40	200	305		70			12
50	50	230	310		70			13,5
65	65	290	295	28	80	23		
80	80	310	325		80	29		
100	100	350	360		80	41		

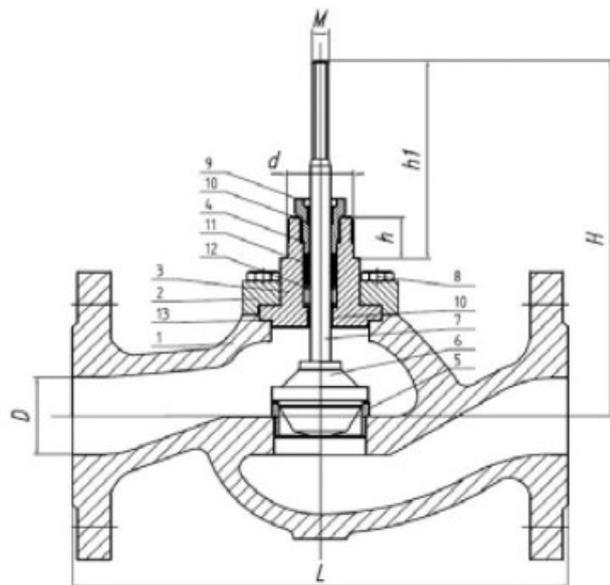
Спецификация материалов

№	Наименование	Материал стандартная крышка	Материал оребренная крышка
1	Корпус	Серый чугун	Углеродистая сталь
		Высокопрочный чугун	
		Углеродистая сталь	Нержавеющая сталь
		Нержавеющая сталь	
2	Крышка	Сталь 25	Сталь 20X13
3	Втулка сальника	Сталь 20X13	Сталь 20X13
4	Букса сальника	Сталь 20X13	Сталь 20X13
5	Седло	Сталь 08X18N10	Сталь 08X18N10
6	Плунжер	Сталь 08X18N10	Сталь 08X18N10
7	Шток	Сталь 08X18N10	Сталь 08X18N10
8	Болт, шайба	Углеродистая сталь, оцинковка	Углеродистая сталь, оцинковка
9	Грязесъемник	ECORUBBER3	ECORUBBER3
10	Направляющая	PTFE/Бронза	PTFE/Бронза
11	Сальник	PTFE/Графит	PTFE/Графит
12	Пружина	Нерж. Сталь	Нерж. Сталь
13	Прокладка	Графлекс	Графлекс

*Клапаны размером от DN65 имеют сбалансированный плунжер.



Высокотемпературное исполнение



Стандартное исполнение

3.1.2 eVALV

Регулирующий клапан eVALV.

Описание

eVALV представляет собой односедельный двухпортовый клапан с седлом, удерживаемым клеткой, с многоспужинными приводами серии А и электропневматическим позиционером (опция). Клапаны могут поставляться с различными характеристиками клапанной пары - равнопроцентной, линейной или быстрого открытия.

Материалы, присоединения и размеры

Материал корпуса	Соединения	Доступный размер
Высокопрочный чугун с шаровидным графитом	Резьбовое (резьба BSPT/NPT)	DN15, 20, 25, 40 и 50
Высокопрочный чугун с шаровидным графитом	Фланцевое (ANSI 150)	DN40, 50, 65, 80 и 100
Углеродистая сталь	Фланцевое (ANSI 300)	DN15, 20, 25, 40, 50, 65, 80 и 100

Расчетные условия для корпуса

	ANSI 150	ANSI 300
Максимальное расчетное давление	17 бар (изб.) при 38 °С	51,1 бар (изб.) при 38 °С
Максимальная расчетная температура	232 °С при 13 бар (изб.)	425 °С при 28,8 бар (изб.)
Максимальная расчетная температура, клапан с мягким седлом из ПТФЭ	180 °С	180 °С
Минимальная расчетная температура	-10 °С	-10 °С
Максимальное давление при холодных гидравлических испытаниях	26 бар (изб.)	78 бар (изб.)

Внутренние детали и затвор клапана

Затвор	Стандартная и пониженная пропускная способность
Уплотнение штока	Шевронные уплотнения из PTFE (для класса 150) и графитовые кольца (для класса 300)
Уплотнение седла	Металл к металлу (уплотнение класса IV) Мягкое уплотнение из PTFE (уплотнение класса VI) от DN15 до DN100

Технические данные

Конструкция плунжера	Параболический (равнопроцентная характеристика) Параболический (линейная характеристика)
Класс герметичности	Класс IV и VI согласно FCI 70.2.
Динамический диапазон регулирования	50:1
Ход штока	16 мм — DN15, DN20 и DN25 20 мм — DN40 и DN50 30 мм — DN65, DN80 и DN100
Расстояние между поверхностями	ISA 75.08.01 для ANSI

Совместимые приводы и позиционеры

Привод	Пневматический, многопружинный мембранный Привод серии А — А0, А1, А2 и UV
Позиционер	Электропневматический

Варианты приводов:

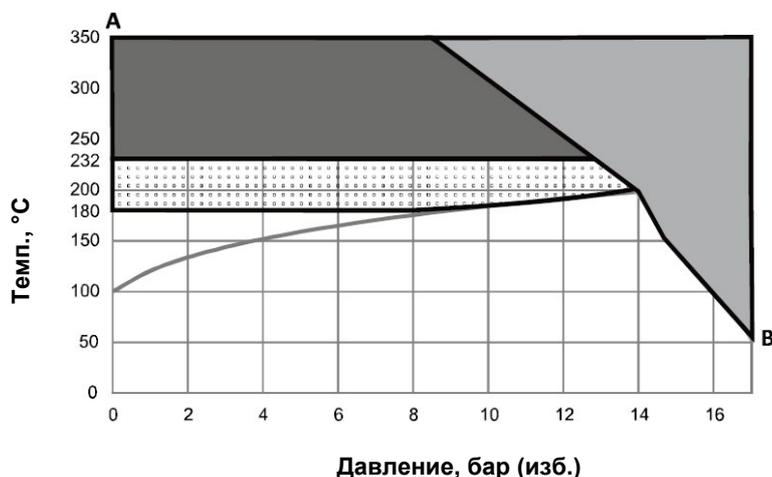
- С маховичком
- Без маховичка
- Пневматическое открытие (НЗ)
- Пневматическое закрытие (НО)

Пропускная способность, исполнения с равнопроцентной и линейной характеристиками

Размер	Ход штока	Станд. проп. способность	Понижение 1	Понижение 2
DN15	16 мм	5	3	1,6
DN20	16 мм	6,3	5	3
DN25	16 мм	10	6,3	5
DN40	20 мм	26	10	6,3
DN50	20 мм	36	26	10
DN65	30 мм	63	36	26
DN80	30 мм	102	63	36
DN100	30 мм	160	102	63

Примечание: Вариант с мягким седлом доступен только для стандартных значений пропускной способности.

Рабочий диапазон — класс 150



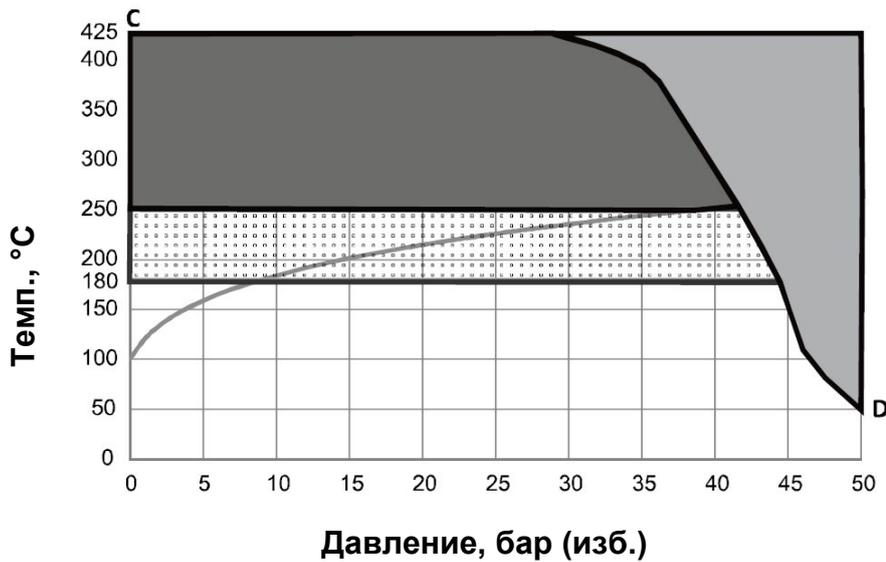
A-B: Кривая зависимости давления от температуры для высокопрочного чугуна с шаровидным графитом ASME B16.42

■ Изделие нельзя использовать в этой области.

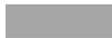
В клапанах класса 150 используются сальниковые уплотнения из PTFE, поэтому их максимальная рабочая температура ограничена 232 °C.

▤ Клапан с мягким седлом нельзя использовать в этой области.

Рабочий диапазон — класс 300.

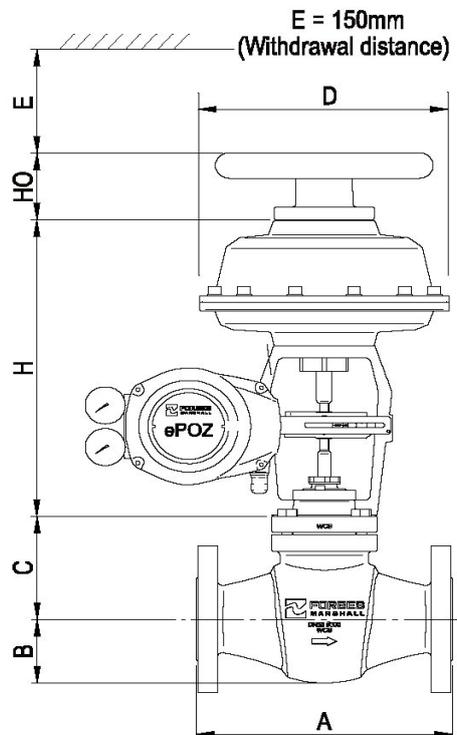


C-D: Кривая зависимости давления от температуры для углеродистой стали согласно ASME B16.34

 Изделие нельзя использовать в этой области.

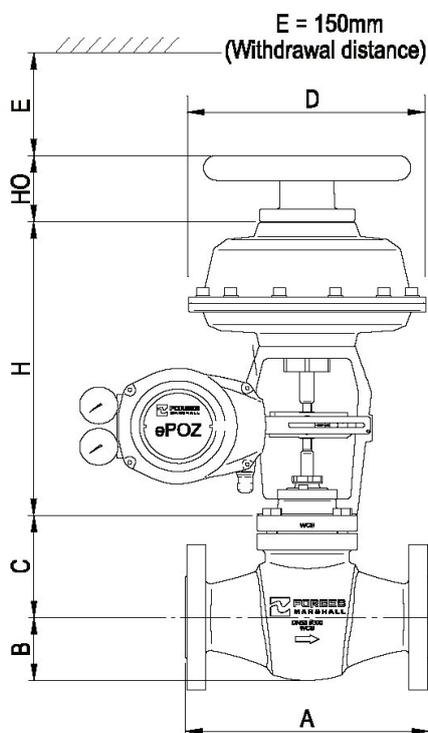
 Клапан с мягким седлом нельзя использовать в этой области.

Размеры (приблизительный, в мм) и вес (приблизительный, в кг) Класс 150



Размер клапана	Соединение	A	B	C	H	H + HO (H3)	H + HO (HO)	D	Общий вес с маховичком	Общий вес без маховичка
DN15	Резьба, BSPT	165	51	101	309	328	406	182	14,2	13,2
DN20	Резьба, BSPT	165	51	101	309	328	406	182	14,4	13,2
DN25	Резьба, BSPT	197	51	101	309	328	406	182	14,6	13,6
DN40	Резьба, BSPT	235	66	114	378	400	509	270	23,9	23,6
	Фланец	222							25,5	252
DN50	Резьба, BSPT	267	74	114	378	400	509	270	25,7	252
	Фланец	254							28,2	28
DN65	Фланец	276	93	155	478	726	726	395	61,5	50,5
DN80	Фланец	298	97	155	478	726	726	395	71,4	61,4
DN100	Фланец	352	119	161	478	726	726	395	82,5	72,5

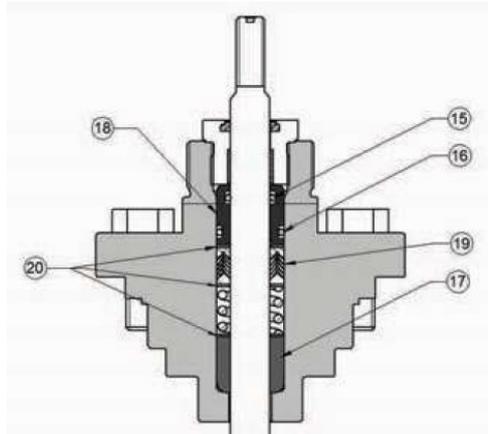
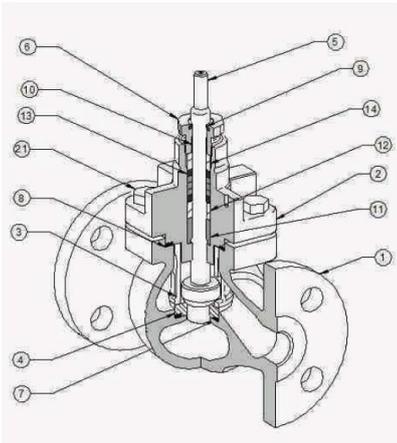
Размеры (приблизительный, в мм) и вес (приблизительный, в кг) Класс 300



Размер клапана	Соединение	A	B	C	H	H + HO (H3)	H + HO (HO)	D	Общий вес с маховиком	Общий вес без маховика
DN15	Фланец	190	51	101	309	328	406	182	15,2	14,2
DN20	Фланец	194	51	101	309	328	406	182	16	15
DN25	Фланец	197	51	101	309	328	406	182	17	16
DN40	Фланец	235	66	114	378	400	509	260	27	26,5
DN50	Фланец	267	74	114	378	400	509	260	28,5	28
DN65	Фланец	292	93	155	478	726	726	395	60,4	50,4
DN80	Фланец	318	97	155	478	726	726	395	69,5	59,5
DN100	Фланец	368	119	161	478	726	726	395	93,5	83,5

Материалы

№ п/п	Позиция	Класс	Материал
1	КОРПУС	DN15 ДО DN100 КЛАСС 150	ВЫСОКОПРОЧНЫЙ ЧУГУН С ШАРОВИДНЫМ ГРАФИТОМ ASTM A395
		DN15 ДО DN100 КЛАСС 300	Углеродистая сталь ASTM A216
2	КРЫШКА	DN15 ДО DN100 КЛАСС 150	ВЫСОКОПРОЧНЫЙ ЧУГУН С ШАРОВИДНЫМ ГРАФИТОМ ASTM A395
		DN15 ДО DN100 КЛАСС 300	Углеродистая сталь ASTM A216
3	КЛЕТКА	ВСЕ ВЕРСИИ	BS3146(ANC-2)
4	СЕДЛО	ВСЕ ВЕРСИИ	ASTM A276 ТИП 431 (АЗОТИРОВАННАЯ)
5	ШТОК/ПЛУНЖЕР	ВСЕ ВЕРСИИ	ASTM A276 ТИП 431 (АЗОТИРОВАННАЯ)
6	ГАЙКА САЛЬНИКА	ВСЕ ВЕРСИИ	ASTM A276 ТИП 316
7	ПРОКЛАДКА СЕДЛА	ВСЕ ВЕРСИИ	АРМИРОВАННЫЙ ГРАФИТ
8	ВЕРХНЯЯ ПРОКЛАДКА КОРПУСА	ВСЕ ВЕРСИИ	ГРАФИТ
9	ПЫЛЕЗАЩИТНОЕ УПЛОТНЕНИЕ	ВСЕ ВЕРСИИ	PTFE
10	СКОЛЬЗЯЩИЙ ПОДШИПНИК	ВСЕ ВЕРСИИ	ПОДШИПНИК DU
11	НАПРАВЛЯЮЩАЯ ВТУЛКА	ТОЛЬКО ДЛЯ КЛАССА 300	ЖЕСТКИЙ ГРАФИТ
12	ПРОКЛАДКА		ASTM A276 ТИП 431
13	САЛЬНИКОВАЯ НАБИВКА		ГРАФИТОВЫЙ БЛОК (ПЛЕТЕНАЯ ГРАФИТОВАЯ НИТЬ В ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ЧАСТИ + ЛИТЫЕ КОЛЬЦА В СРЕДНЕЙ ЧАСТИ)
14	УПЛОТНЯЮЩАЯ ВТУЛКА		ASTM A276 ТИП 431
15	ВЕРХНЕЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	ТОЛЬКО ДЛЯ КЛАССА 150	Viton
16	НИЖНЕЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО		Viton
17	НАПРАВЛЯЮЩАЯ ВТУЛКА		PTFE
18	УПЛОТНЯЮЩАЯ ВТУЛКА		PTFE
19	УПЛОТНЕНИЕ ИЗ МАНЖЕТ V-ОБРАЗНОГО СЕЧЕНИЯ		ШЕВРОННОЕ УПЛОТНЕНИЕ PTFE
20	ПРОКЛАДКА		ASTM A276 ТИП 316
21	БОЛТОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ	ВСЕ ВЕРСИИ	ASTMA193ГР В7



Класс № 150 уплотнение из PTFE

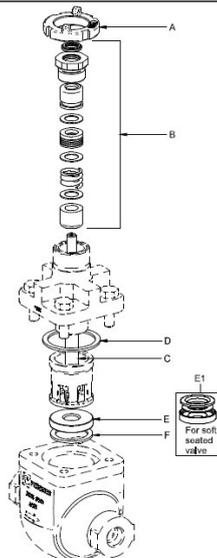
Запасные части

Доступные запасные части изображены сплошной линией. Детали, обозначенные пунктирной линией, не поставляются как запасные части. Полные инструкции по установке приведены в руководстве по установке и техническому обслуживанию, прилагаемом к запасным частям.

Примечание: При размещении заказа на запасные части просьба четко указывать полное описание изделия, указанное на этикетке корпуса клапана, чтобы гарантировать точный выбор запасных частей.

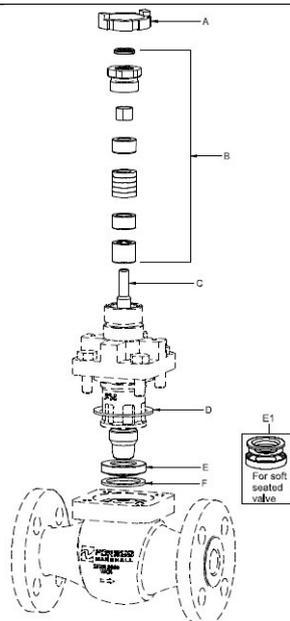
Доступные запасные части: Клапан класса 150

Зажимная гайка привода		A
Набор прокладок		D, F
Комплект уплотнений штока	Шевронное уплотнение из PTFE	B
Шток и седло плунжера	(Прокладки не поставляются)	C, E или E1
Уплотнитель и прокладка штока		F, D, B



Доступные запасные части: Клапан класса 300

Зажимная гайка привода		A
Набор прокладок		D, F
Комплект уплотнений штока		B
Шток и седло плунжера	(Прокладки не поставляются)	C, E или E1
Уплотнитель и прокладка штока		F, D, B



Описание

Компактные приводы одностороннего действия с пружинным возвратом и линейным ходом, поставляются с 3 различными диаметрами мембран. Применяются для открытия/закрытия клапанов при различных значениях перепада давления.

Диапазон типоразмеров

Поставляются модели № А0, А1 и А2 в зависимости требуемого давления в клапане. Версии

В зависимости от требований к технологическому процессу доступны следующие варианты

НЗ — нормально закрытый (отказоустойчивость — закрыт/пневматическое открытие)

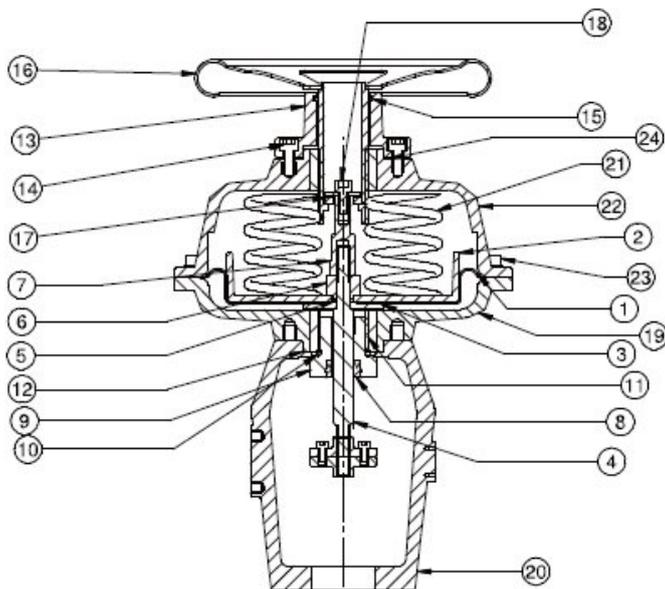
НО — нормально открытый (отказоустойчивость — открыт/пневматическое закрытие)

Дополнительно

Без маховичка

С маховичком

Материалы: нормально закрытый привод

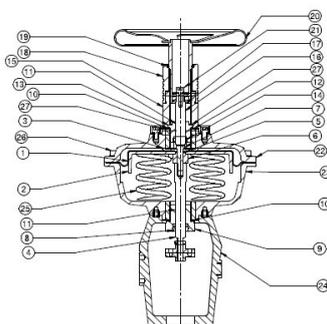


№ п/п	Позиция	Материал
1	Мембрана	Бутадиен-нитрильный каучук, армированный волокном
2	Поршень	BS1490 LM9
3	Распорная втулка	ASTM A276 ТИП 316
4	Нижний шток	ASTM A276 ТИП 316
5	Уплотнительное кольцо штока	Нитрильный каучук
6	Втулка	ASTM A276 ТИП 316
7	Верхний шток	ASTM A276 ТИП 316
8	Сальник штока WDB	PU-5 (полиуретан)
9	Держатель сальника WDB	ASTM A276 ТИП 316
10	Уплотнительное кольцо	Нитрильный каучук
11	Подшипник DU	P1 ISO 3547-4
12	Прокладка	Нитрильный каучук
13	Держатель уплотнительного кольца	BS 1490 LM9
14	Винт с головкой под торцевой ключ	ASTM A276 SS304
15	Уплотнительное кольцо	Нитрильный каучук
16	Маховичок	Порошковое покрытие MS
17	Упорный подшипник	AS1024
18	Болт с внутренним шестигранником	ASTM A276 SS304
19	Малый корпус	BS 1490 LM9
20	Траверса	ASTM A395 Гр.60-40-18
21	Пружины	Хромокремнистая сталь
22	Верхний корпус	BS 1490 LM9
23	Винты с головкой под торцевой ключ	ASTM A276 нерж. сталь 304
24	Прокладка	Нитрильный каучук

Осевые усилия

Нормально закрытый (пневматическое открытие)						
Размер привода	Эффективная площадь мембраны (см ²)	Кол-во пружин	Ход (мм)	Диапазон регулировочной пружины (бар. изб.)		Осевое усилие (кН)
				От	До	
A0	105	1	16	0,9	1,5	0,85
				1,5	2,5	1,5
A1	294	3	20	1,1	1,9	3
				1,5	2,7	4,2
A2	702	6	30	1,5	2,7	10,2
				2,3	4,2	16

Материалы: нормально открытый привод



№	Позиция	Материал
1	Мембрана	Бутадиен-нитрильный каучук, армированный волокном
2	Поршень	BS 1490 LM9
3	Распорная втулка	ASTM A276 ТИП 316
4	Нижний шток	ASTM A276 ТИП 316
5	Уплотнительное кольцо штока	Нитрильный каучук
6	Втулка	ASTM A276 ТИП 316
7	Болт с шестигранной головкой	ASTM A276 нерж. сталь 316
8	Сальник штока WDB	PU-5 (полиуретан)
9	Держатель сальника WDB	ASTM A276 ТИП 316
10	Уплотнительное кольцо	Нитрильный каучук
11	Подшипник DU	P1 ISO 3547-4
12	Прокладка	Нитрильный каучук
13	Держатель кромочного уплотнения	ASTM A276 ТИП 316
14	Кромочное уплотнение	PU-5 (полиуретан)
15	Держатель маховичка	FE 37/WS
16	Шток маховичка	ASTM A276 ТИП 316
17	Упорный подшипник	AS1024
18	Держатель уплотнительного кольца	HE30TF
19	Уплотнительное кольцо	Нитрильный каучук
20	Маховичок	Порошковое покрытие MS
21	Винты с головкой под торцевой ключ	ASTMA276 нерж. сталь 304
22	Малый корпус	BS 1490 LM9
23	Нижний корпус	BS 1490 LM9
24	Траверса	ASTM A395 Гр.60-40-18
25	Пружины	Хромокремнистая сталь
26	Винты с головкой под торцевой ключ	ASTM A276 нерж. сталь 304

Осевые условия

Размер привода	Эффективная площадь мембраны (см ²)	Ход (мм)	Кол-во пружин	Мин. давление воздуха (бар изб.)	Осевое усилие (кН)				
					В зависимости от давления воздуха (бар изб.)				
					2	3	4	5	6
A0	105	16	1	1,5	0,6	1,6	2,6	3,6	4,7
			2	2,5	-	0,6	1,6	2,6	3,7
A1	294	20	3	1,9	-	3,4	6,2	9,1	12,0
			6	2,7	-	1,0	3,9	6,8	9,6
A2	702	30	6	2,7	-	2,1	9,0	15,9	22,8
			12	4,2	-	-	-	5,5	12,4

Доступные запасные части: нормально закрытый привод

Комплект пружин	Все пружины	21
Комплект мембраны	Мембрана и уплотнительное кольцо штока	1,5
Комплект держателя сальника WDB	Держатель сальника WDB, сальник WDB, подшипник DU и уплотнительное кольцо	8, 9, 10, 11
Комплект сальников, уплотнительных колец и прокладок	Все уплотнительные кольца, сальник WDB, все прокладки, кромочное уплотнение для версии «НЗ»	5, 10, 15, 12, 8
Комплект штока	Нижний шток и сальник WDB	4, 8
Комплект маховичка	Сварной узел маховичка, комплект упорных подшипников, уплотнительное кольцо, держатель уплотнительного кольца, прокладка	13, 15, 16, 17, 24

Доступные запасные части: нормально открытый привод

Комплект пружин	Все пружины	21
Комплект мембраны	Мембрана и уплотнительное кольцо штока	1,5
Комплект держателя сальника WDB	Держатель сальника WDB, сальник WDB, подшипник DU и уплотнительное кольцо	8, 9, 10, 11
Комплект сальников, уплотнительных колец и прокладок	Все уплотнительные кольца, сальник WDB, все прокладки, кромочное уплотнение для версии «НЗ»	5, 8, 10, 12, 14, 15
Комплект штока	Нижний шток и сальник WDB	4, 8
Комплект маховичка	Сварной узел маховичка, комплект упорных подшипников, уплотнительное кольцо, держатель уплотнительного кольца, прокладка	13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 27

Руководство по выбору привода

Размер	Класс	Макс. давление на входе клапана (бар изб.)	Модель привода и кол-во пружин
DN15	№ 150	17	A0 — 1 пружина
	№ 300	32	A0 — 2 пружины
	№ 300	51	A1 — 3 пружины
DN20	№ 150	17	A0 — 2 пружины
	№ 300	17	A0 — 2 пружины
	№ 300	51	A1 — 3 пружины
DN25	№ 150	17	A0 - 2 пружины
	№ 300	11	A0 - 2 пружины
	№ 300	51	A1 — 6 пружины
DN40	№ 150	17	A1 — 3 пружины
	№ 300	17	A1 — 3 пружины
	№ 300	25	A1 — 6 пружины
	№ 300	51	A2 — 6 пружины
DN50	№ 150	17	A1 — 6 пружины
	№ 300	17	A1 — 6 пружины
	№ 300	51	A2 — 6 пружины
DN65	№ 150	17	A2 — 6 пружины
	№ 300	30	A2 — 6 пружины
	№ 300	51	A2 — 12 пружин
DN80	№ 150	17	A2 — 6 пружины
	№ 300	17	A2 — 6 пружины
	№ 300	30	A2 — 12 пружин
DN100	№ 150	17	A2 — 12 пружин
	№ 300	17	A2 — 12 пружин

3.1.3 FMPAV

Запорно-регулирующий клапан серии FMPAV.

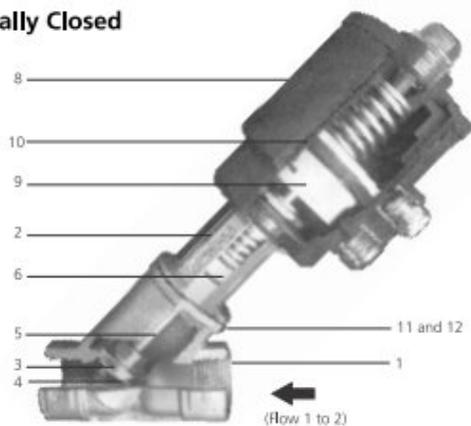
Клапан FMPAV, представляет собой 2-портовый клапан из нержавеющей стали, оснащённый поршневым пневматическим приводом. Приводная среда (сжатый воздух) воздействует на поршень привода, открывая или закрывая клапан. Возврат в исходное состояние осуществляется с помощью пружины.

Плунжер клапана имеет мягкое уплотнение из PTFE, обеспечивающее герметичное закрытие.

В стандартном исполнении клапаны оснащены индикатором положения.

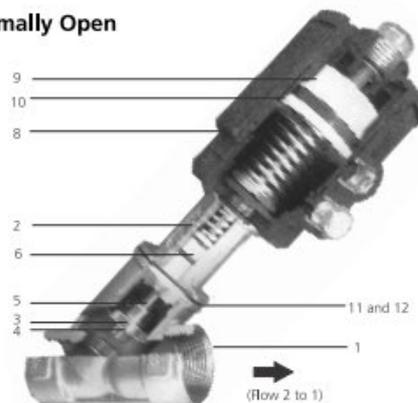
Материалы

Normally Closed



Нормально закрытый (NC)

Normally Open



Нормально открытый (NO)

№	Название	Материал
1	Корпус	Нержавеющая сталь AISI 316L
2	Крышка	Нержавеющая сталь AISI 316L
3	Плунжер	Нержавеющая сталь AISI 316L
4	Уплотнение плунжера	PTFE
5	Шток клапана	Нержавеющая сталь AISI 316L
6	Уплотнение штока	PTFE chevrons
7	Кольцо штока	Витон
8	Корпус привода	Полиамид
9	Поршень	Полиамид
10	Уплотнение поршня	Нитрил
11	Прокладка	PTFE
12	Кольцо	Витон

Габариты и масса

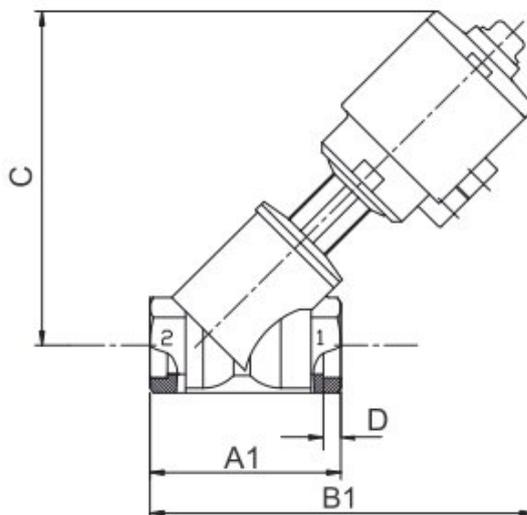
ООО «НОСТ-Солюшенс»

E-mail: info@nost-solutions.ru

Тел: +7 (812) 640-90-42

Сайт: <https://nost-solutions.ru/>

Резьбовое присоединение, соединение под приварку



Размер, DN	Размер привода, мм	A1, мм	B1, мм	C, мм	D**, мм	Вес, кг
1/2" (15)	63	65	186	155	5	1,2*
3/4" (20)	63	75	192	170	7	1,3*
1" (25)	63	90	206	180	8	1,5*
1 1/2" (40)	63	120	224	198	12	2,4*
2" (50)	63	150	243	202	16	2,9*
1 1/2" (40)	90	120	249	218	12	2,9*
2" (50)	90	150	269	228	16	3,7*

* Плюс 0,2 кг для опции переключателя хода или регулятора расхода

** Размер "D" указан только для соединения под приварку

Технические данные

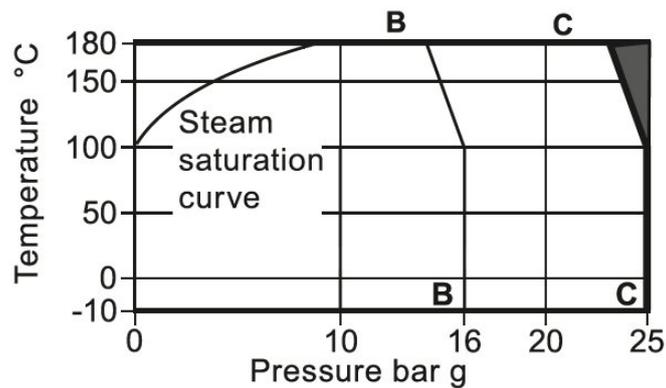
Протечка в закрытом состоянии	ANSI Class VI
Характеристика расхода	открыто/закрыто
Приводная среда	Сжатый воздух, 60 град С (макс)
Положение привода	360 градусов
Присоединение приводной среды	1/4" BSP

Пропускная способность

Размер клапана	DN15	DN20	DN25	DN40	DN50
Kvs	4,2	7,8	18,6	42,0	51,6

Ограничения

Нормаль корпуса	DN 15 - DN 25 DN 40 и DN 50	PN 25 PN 16
Макс. допустимая температура	180 C	
Мин. допустимая температура	-10 C	
Макс. давление приводной среды	Размер привода 63 мм Размер привода 90 мм	10 бар и 9 бар и



B - B PN16

C - C PN25

Допустимые перепады давления FMPAV-NC (нормально закрытый)

Размер клапана DN	Диаметр привода	Максимальный перепад давления (bar)	Минимальное давление приводной среды (bar g)	Максимальное давление приводной среды (bar g)
15	63	20	1.5	10
20	63	20	1.5	10
25	63	20	1.5	10
40	63	16	2.8	10
50	63	11	2.8	10
40	90	16	2.7	8
50	90	16	2.7	8

Допустимые перепады давления FMPAV-NO (нормально открытый)

Размер клапана DN	Диаметр привода	Максимальный перепад давления (bar)	Минимальное давление приводной среды (bar g)	Максимальное давление приводной среды (bar g)
15	63	16	3.8	10
20	63	16	3.8	10
25	63	16	3.8	10
40	63	12	3.8	10
50	63	8	3.8	10
40	90	16	3.1	8
50	90	16	3.1	8

Примечание: Максимальное рабочее давление на насыщенном паре 9 бар и (180 град С)

3.2 Пневмоприводы

3.2.1 МИМ 125

Пневмопривод МИМ.125

Описание.

Мембранные исполнительные механизмы (МИМ) предназначены для управления регулирующими и запорными органами исполнительных устройств в соответствии с входным пневматическим сигналом и применяются в системах автоматического управления производственными процессами химической, нефтехимической и др. отраслей промышленности. В зависимости от направления движения выходного звена (штока, соединительной муфты) механизмы подразделяются на:

- МИМ прямого действия (для клапанов исполнения «НО»)
- ПД (при повышении давления воздуха в рабочей полости механизма присоединительный элемент выходного звена отдалается от плоскости заделки мембраны);
- МИМ обратного действия (для клапанов исполнения «НЗ»)
- ОД (при повышении давления воздуха в рабочей полости механизма присоединительный элемент выходного звена приближается к плоскости заделки мембраны). Дополнительно МИМы могут комплектоваться ручными дублерами для переключения выходного звена при отсутствии входного пневматического сигнала. При заказе МИМа необходимо указать обозначение и соответствующее ему условное обозначение согласно таблице А.1 приложения А.

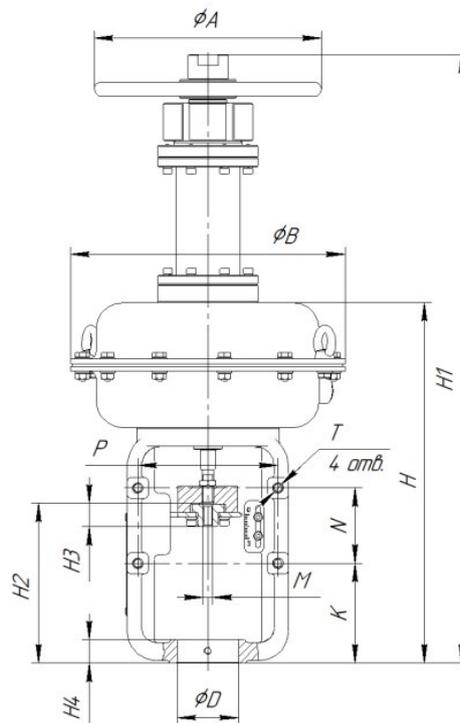
Технические характеристики.

Условное обозначение	Перестановочный диапазон	Вид действия	Ручной дублер	Условное давление, кПа	Ход, мм	S эф. Кв. см.
1.0.00	20-100	НО	+	400	20	100
1.0.00-0,1	40-120					
1.0.00-0,2	100-200					
1.0.00-0,3	200-400			600		
2.0.00	20-100	НЗ	+	400		
2.0.00-0,1	40-120					
2.0.00-0,2	100-200					
2.0.00-0,3	200-400			600		
3.0.00	20-100	НО	-	400		
3.0.00-0,1	40-120					
3.0.00-0,2	100-200					
3.0.00-0,3	200-400			600		
4.0.00	20-100	НЗ	-	400		
4.0.00-0,1	40-120					
4.0.00-0,2	100-200					
4.0.00-0,3	200-400			600		

*Продолжение таблицы «Технические характеристики»

Условное обозначение	Q1, Н	Q2, Н	Q3, Н	Q4, Н
1.0.00	3800	3000	200	1000
1.0.00-0,1	3600	2800	400	1200
1.0.00-0,2	3000	2000	1000	2000
1.0.00-0,3	4000	2000	2000	4000
2.0.00	3800	3000	200	1000
2.0.00-0,1	3600	2800	400	1200
2.0.00-0,2	3000	2000	1000	2000
2.0.00-0,3	4000	2000	2000	4000
3.0.00	3800	3000	200	1000
3.0.00-0,1	3600	2800	400	1200
3.0.00-0,2	3000	2000	1000	2000
3.0.00-0,3	4000	2000	2000	4000
4.0.00	3800	3000	200	1000
4.0.00-0,1	3600	2800	400	1200
4.0.00-0,2	3000	2000	1000	2000
4.0.00-0,3	4000	2000	2000	4000

Основные габаритные и присоединительные размеры МИМ 125.



Обозначение	H, мм	H1, мм	H2, мм	H3, мм	H4, мм	D, мм	A, мм	B, мм	C, мм
-------------	-------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------

		HO	H3	HO	H3						
1.0.00	317	453	-	128	-	28	25	35 (45)*	120	180	-
1.0.00-0,1											
1.0.00-0,2											
1.0.00-0,3											
2.0.00		-	487	-	108						
2.0.00-0.1											
2.0.00-0.2											
2.0.00-0.3											
3.0.00		-	-	128	-						
3.0.00-0.1											
3.0.00-0.2											
3.0.00-0.3											
4.0.00		-	-	-	108						
4.0.00-0.1											
4.0.00-0.2											
4.0.00-0.3											

*Продолжение таблицы «Габаритные и присоединительные размеры».

Обозначение	L, мм	M	K, мм	N, мм	P, мм	T, мм	Масса, кг
1.0.00	-	M8-6H	71	80	132	M10x20	11
1.0.00-0,1							
1.0.00-0,2							
1.0.00-0,3							
2.0.00							12
2.0.00-0.1							
2.0.00-0.2							
2.0.00-0.3							
3.0.00							9
3.0.00-0.1							
3.0.00-0.2							
3.0.00-0.3							
4.0.00							9
4.0.00-0.1							
4.0.00-0.2							
4.0.00-0.3							

3.2.2 NOST AR

Описание

NOST AR – пневматический линейный привод (мембранный исполнительный механизм), предназначен для управления регулирующими и запорными седельными клапанами серии ES DN25-DN100.

В зависимости от назначения клапана в системе, исполнение привода может быть выбрано с втянутым штоком (положение безопасности клапана нормально-открытое) или выдвинутым штоком (положение безопасности клапана нормально-закрытое).

Технические характеристики

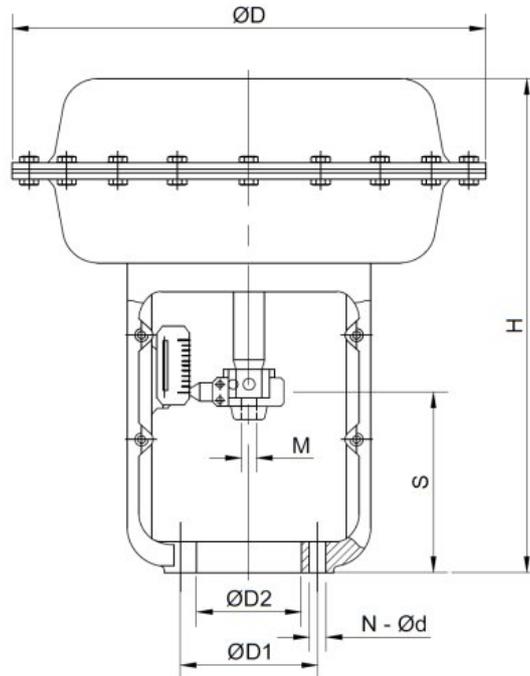
Тип	AR 3	AR 5
Принцип действия	прямой (НО) / обратный (НЗ)	
Площадь мембраны, см ²	350	560
Ход, мм	25	40
Диапазон пружин, бар	0,2 – 1,0 0,8 – 2,4	
Управляющее давление, бар	1,4 - 3	
Присоединение подачи воздуха	3/8" BSP	
Температура окружающей среды, °С	от -30 °С до 70 °С)	

Пневматические приводы с диапазоном пружин 0,2-1,0 бар используются для управления регулирующим клапаном с помощью электро-пневматического конвертера. Приводы с диапазоном пружин 0,8-2,4 бар используются для управления клапана с помощью позиционера.

Спецификация материалов

№	Наименование	Материал
1	Корпус	Углеродистая сталь
2	Мембрана	NBR
3	Опора	Углеродистая сталь
4	Шток	Жаропрочная нержавеющая высоколегированная хромистая сталь

Массогабаритные характеристики



Тип	D, мм	H, мм	ØD1, мм	ØD2, мм	N - Ød, мм	M, мм	S (H0), мм	S (H3), мм	Масса, кг
AR 3	290	307	80	40	2x10	M8	122	95	16
AR 5	360	398	105	40	2x12	M12x1,25	172	132	22

3.3 Электроприводы

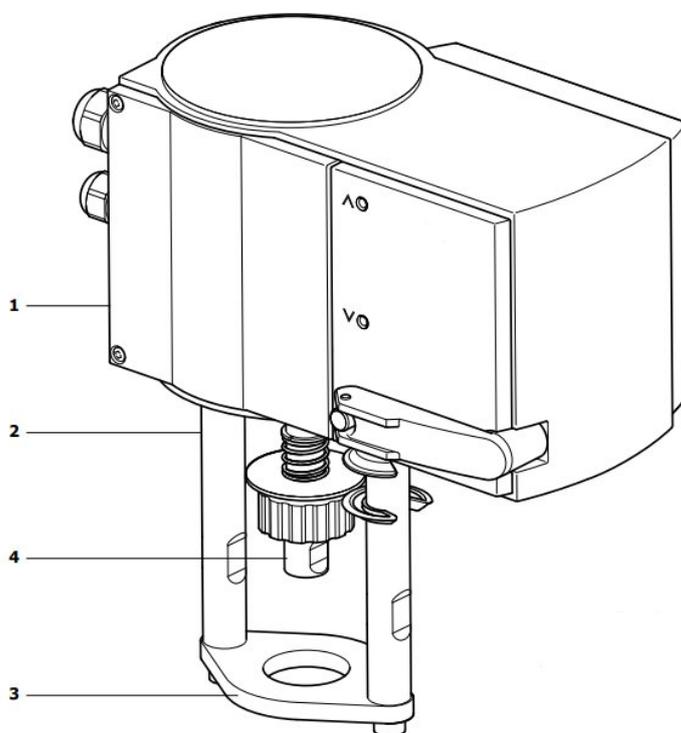
3.3.1 AVF

Электроприводы серии AVF.

Описание

Электроприводы серии AVF имеют шаговый электродвигатель и необслуживаемый редуктор. Они предназначены для использования с регулирующими клапанами NOST DN15-DN50.

Материалы



№	Деталь	Материал
1	Корпус	Поликарбонат
2	Стойки	Нержавеющая сталь
3	Монтажный фланец	Нержавеющая сталь
4	Адаптер	Нержавеющая сталь

Технические характеристики

Напряжение питания	24 Vac/dc (Модули 230 Vac) (+/-15%)
Частота сети	50 Гц
Максимальное электропотребление	12 Вт (24 Vac/dc) 28 ВА (230 Vac)
Ход штока, мм (макс.)	20
Скорость хода штока, мм/с (с/мм) Прим.: Скорость хода штока может быть настроена.	0.5 (заводская настройка), 0.25 или 0.16 (2, 4 or 6)
Исполнение корпуса	IP66 EN60529
Мощность, кН (макс.)	2
Температура и относительная влажность окружающего воздуха	от -10°C до +55°C, <95%
Температура хранения	от -20°C до +70°C
Высота над уровнем моря	≤ 2000 м
Управляющий сигнал	VMD: 24 V или 230 V, аналоговый: 4 - 20 мА или 0 - 10 Vdc
Активная обратная связь	0 - 10 Vdc; нагрузка > 2500 Ом
Индикация состояния ошибок	2 светодиода
Количество циклов работы пружины	> 40 000

Опции

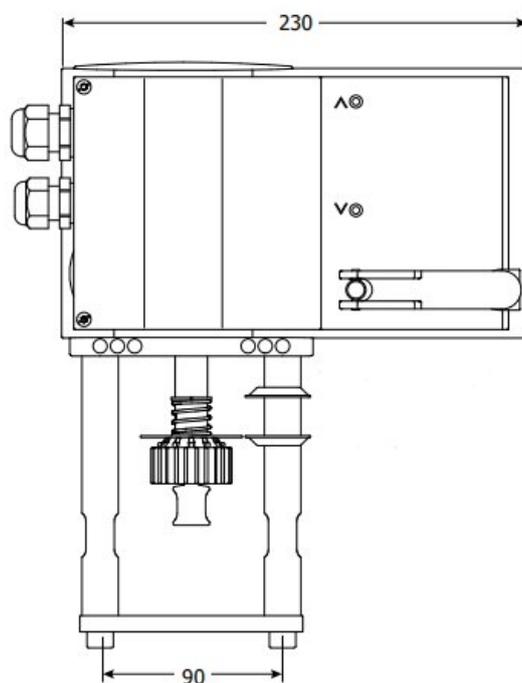
Переходник для использования с горячими средами	Температура среды от 130°C до 180°C
	Температура среды от 180°C до 240°C
Модуль питания	Для 230 Vac
Модуль разделения диапазона входного сигнала	2-10 Vdc (только с питанием 24 Vdc)

Максимальный перепад давления

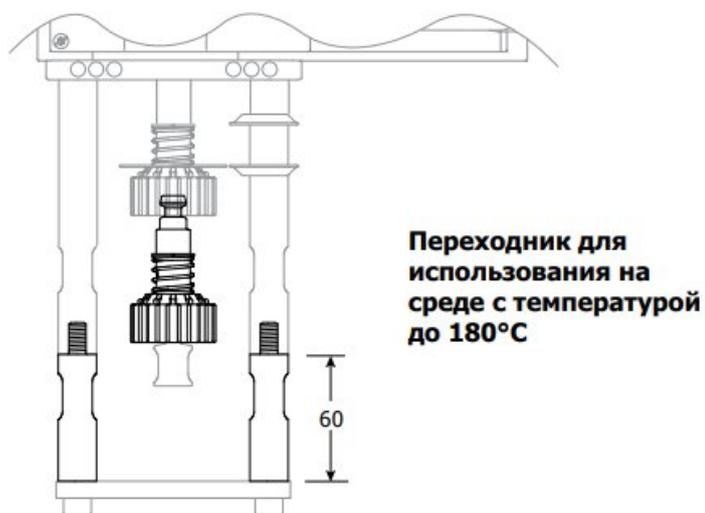
Класс протечки в затворе IV, перепад давления для клапанов NOST ES со стандартным седлом*

Модель	Мин. мощность(Н)	Максимальный расчетный период давления на клапане (бар)											
		DN 15		DN 20		DN 25		DN 32		DN 40		DN 50	
		PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит	PTFE	Графит
AVF F132 AVF F232	2000	40	40	40	40	39,1	31,2	30,7	24,6	11,5	8,8	7,5	5,6

Размеры



Положение AVF F132 и AVF F232 при отключенном питании.



Вес(ориентировочный), в кг.

AVF F132/F232	5,7
Переходник до 180°C	0,4

3.3.2 NOST MS

Электрические линейные приводы NOST серии MS

Описание

Электрические прямоходные приводы NOST серии MS предназначены для для установки на регулирующие клапаны и обеспечивают дистанционного управление положением штока клапана. Приводы поставляются с двумя типами управляющих сигналов - 4-20 мА (MSA) либо релейный (MSV).

Функциональные особенности

MSA

- Автоматическая калибровка положения хода штока
- Панель управления с ЖК дисплеем для местного управления
- Функция самодиагностики: автоматическая запись приводом рабочих параметров
- Концевые выключатели
- Ручной дублер
- Аварийная сигнализация
- Интерфейс связи RS-485*
- Протоколы обмена данными Modbus/HART*

MSV

- Концевые выключатели
- Ручной дублер
- Аварийная сигнализация
- Сигнал обратной связи*

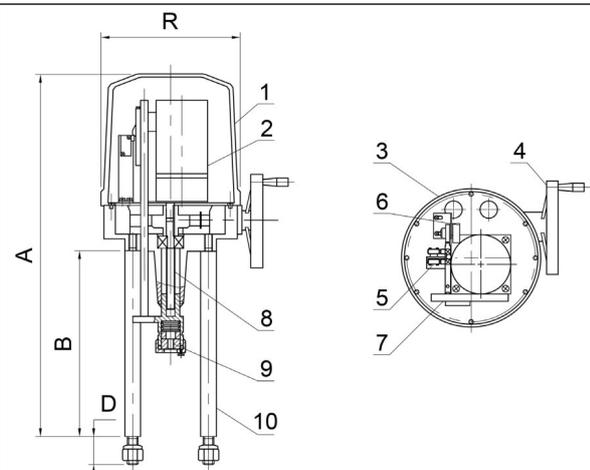
Технические характеристики

Модель MSA	204	210	314	325
Тип управления	Аналоговый 4–20 мА (0–10 В*)			
Сигнал обратной связи	4–20 мА (0–10 В*)			
Скорость, мм/с	1,2		1,0	
Усилие, кН	4	10	14	25
Ход, мм	50	60	100	
Потребляемая мощность, Вт	20	45	105	135
Напряжение, В	220В AC, 380В AC*; 24В AC*		220В AC, 380 AC*	
Монтажное положение	Любое, кроме приводом вниз			
Температура окружающей среды, °С	от –10 °С до 60 °С			
Степень защиты в соотв. с ГОСТ 14254-96	IP65 (IP67*)			

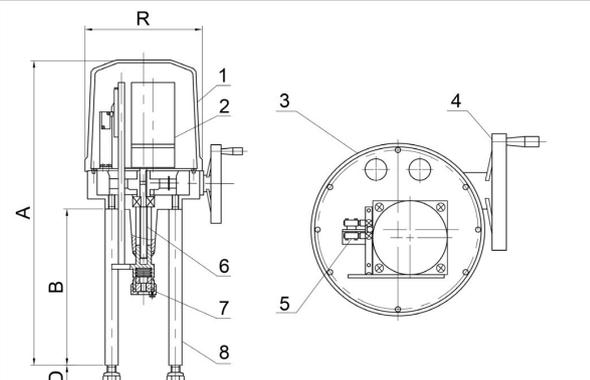
Модель MSV	204	210	314	325
Тип управления	Трехпозиционный			
Скорость, мм/с	1,2		1,0	
Усилие, кН	4	10	14	25
Ход, мм	50	60	100	
Потребляемая мощность, Вт	15	40	100	130
Напряжение, В	220В AC, 24В AC*		220В AC	
Монтажное положение	Любое, кроме приводом вниз			
Температура окружающей среды, °С	от –10 °С до 60 °С			
Степень защиты в соотв. с ГОСТ 14254-96	IP65 (IP67*)			

Спецификация материалов

Модель MSA	
№	Наименование
1	Крышка
2	Асинхронный двигатель
3	Плита привода
4	Ручной дублер
5	Концевые выключатели
6	Потенциометр обратной связи
7	Приборная панель
8	Шток привода
9	Присоединительная муфта
10	Стойка



Модель MSV	
№	Наименование
1	Крышка
2	Асинхронный двигатель
3	Плита привода
4	Ручной дублер
5	Концевые выключатели
6	Шток привода
7	Присоединительная муфта
8	Стойка



Массогабаритные характеристики

Модель MSA/MSV	A, мм	B, мм	D, мм	R, мм	Масса, кг
204	460	235	35	186	8
210	505	255	35	198	10
314	717	449	45	232	24,5
325					

3.3.3 ANT40

Электропривод ANT40.

Описание

Приводы разработаны для регуляторов с постоянным или контактным выходом. Они предназначены для работы с двухходовыми и трехходовыми клапанами. Привод состоит из обрамляющего мотор пластмассового корпуса, который не поддерживает горение; шаговый электродвигатель; устройство управления с технологией SUT, сигнализация LED и не требующий обслуживания механизм, сделанный из закаленной стали.

Особенности

- электронный выключатель Off, основанный на нарастающей силе передающей остановку внутреннего оборудования или клапана.
- автоматическая адаптация к ходу клапана.
- кодовое управление характеристикой и выбор длительности работы.
- маховик для работы вручную с отключением двигателя, а также начала новой инициализации.
- возможность изменения направления регулирующего сигнала (напряжение питания к концу 2а или 2в).

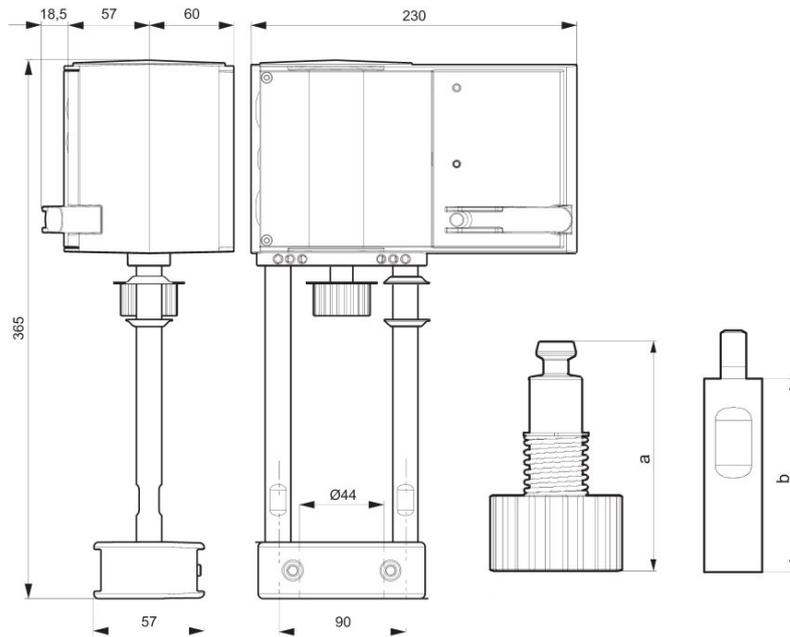
Технические параметры

Тип	ANT40.11	
Маркировка в спецификации	EVH	
Исполнение	Электрический привод с SUT технологией	
Напряжение	24 V AC, 24 V DC	230 V AC
Частота	50 Hz	
Расход мощности	18 VA	
Управление	0- 10 V, 4- 20 mA, 3-поз., 2-поз.	3-позиционный
Период открытия и закрытия	Регулируемое 2, 4, 6 с.мм ⁻¹	
Условное усилие	2500 N	
Ход	20 и 40 mm	
Покрытие	IP 65	
Максимальная температура раб. среды	200°C, с серединой частью до 240°C	
Температура окружающей среды	-10 до 55°C	
Предельная влажность воздуха	< 95 % относительная влажность воздуха	
Вес	4,5 kg	

Применение

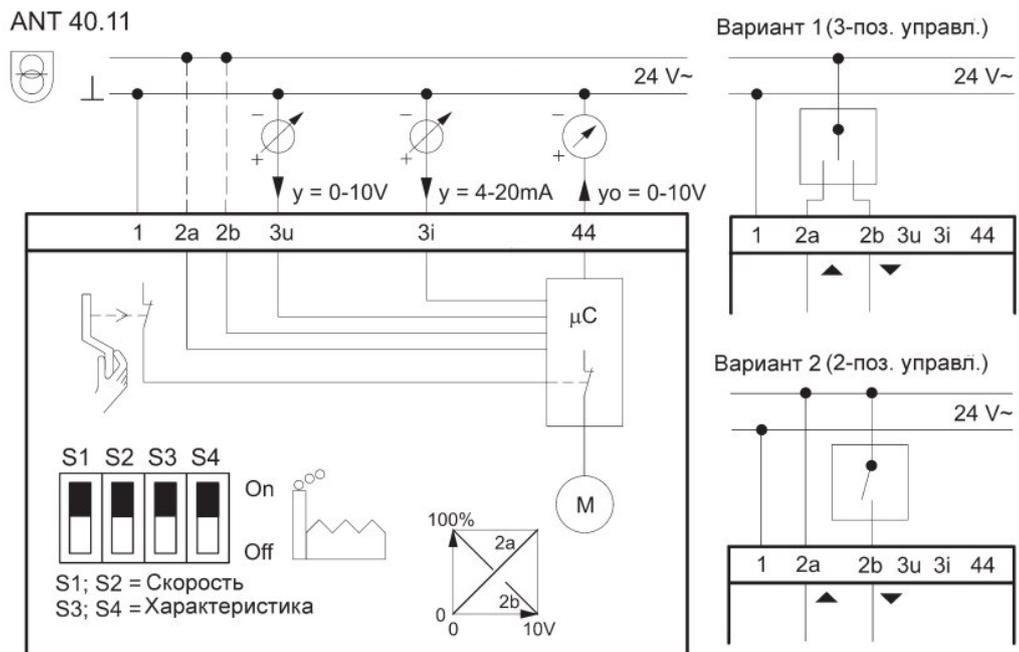
Основанный на типе соединения (см. схему электрических соединений), привод может быть использован как пропорциональный (0...10V или 4..20 mA), двух- позиционный (открыто-закрыто), либо трех-позиционный (открыто-стоп-закрыто). Привод оснащен маховиком, позволяющим производить настройку вручную. Когда рукоятка маховика разложена, соединения с мотором не происходит. Когда рукоятка сложена назад, привод автоматически возвращается в основное положение (без инициализации). Если рукоятка остается в нетронутном положении, привод сохраняет свое настроечное положение.

Размеры привода и средней части для высоких температур



T (°C)	a (mm)	b (mm)
240	71	60

Электрическая схема приводов



3.4 Электропневматические позиционеры

3.4.1 AM800W

ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПОЗИЦИОНЕР AM800

Описание

Электропневматический позиционер типа AM800 монтируется на регулирующий клапан, оснащенный линейным пневмоприводом (МИМ) и предназначен для приема управляющего аналогового миллиамперного сигнала и выдачи соответствующего пневматического сигнала на пневмопривод. Он гарантирует точную пропорциональность хода штока клапана по отношению к значению миллиамперного входного сигнала.

Позиционер предназначен для дистанционного и местного управления пневматическим исполнительным механизмом запорно-регулирующей трубопроводной арматуры (запорно регулирующие клапаны, краны и т.п.). Электронный контроллер управления позиционером установлен внутри корпуса позиционера. На лицевой стороне контроллера расположен дисплей и кнопки управления.

Контроллер управления построен на базе современного микропроцессора с пониженным энергопотреблением, что позволяет позиционеру обходиться без отдельного внешнего питания, питаясь исключительно от сигнала задания 4...20мА.

Контроллер осуществляет регулирование положения МИМ на основании сигнала обратной связи от датчика положения. Позиционер имеет богатые возможности по сигнализации. В зависимости от опции поставки, позиционер может быть снабжён дискретными выходами, спроектированными в соответствии со стандартом NAMUR, в количестве двух штук. Также позиционер может иметь транзисторные дискретные выходы, которые при их наличии, могут быть настроены на срабатывание по заданному условию. Позиционер, в зависимости от опции поставки, может иметь HART-протокол. Позиционер, в зависимости от модификации, может устанавливаться на прямоходные или поворотные пневматические исполнительные механизмы с применением соответствующих монтажных комплектов.

Технические характеристики.

Наименование характеристики позиционера	Значение характеристики	Примечание
Температура окружающей среды	-20 ... +60 °С	Норм.исп-е
Относительная влажность воздуха	До 95% без конденс.	
Вибрации	10 ... 50 Гц с амплитудой 0.35мм	
Диапазон рабочих давлений	0.14 ... 0.6 МПа	
Тип питающего газа	Воздух КИП, природный газ, прочие неагрессивные газы	
Класс загрязнённости питающего газа	2 по ГОСТ 17433	
Диапазон сигнала токового задания	3.8 ... 25 мА	Абс. макс. знач.
Рабочий диапазон токового задания	4 ... 20 мА	
Минимальный ток, необх. для работы позиционера	≤3.8 мА	
Падение напряжения на входе	≤15 В при токе 20 мА	

Выходное давление	От 0 до давления питающего газа	
Расход питающего газа на выходе	≥ 80 л/мин	При вх.давлении 0.2 МПа
Масса позиционера без учёта монтажного комплекта	≤ 4 кг	
Защита от внешней среды	IP65/IP67 по ГОСТ 14254-2015	IP67 для исполн-я со сбросом газа
Габаритные размеры	262x134x102мм	ДхВхГ
Резьба кабельного ввода	M20x1.5	
Резьба пневматических линий	G 1/4"	

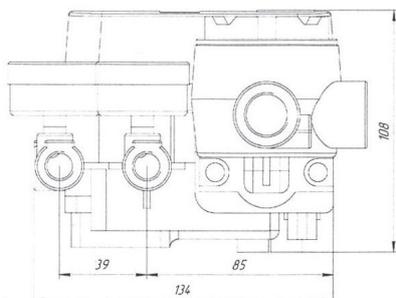
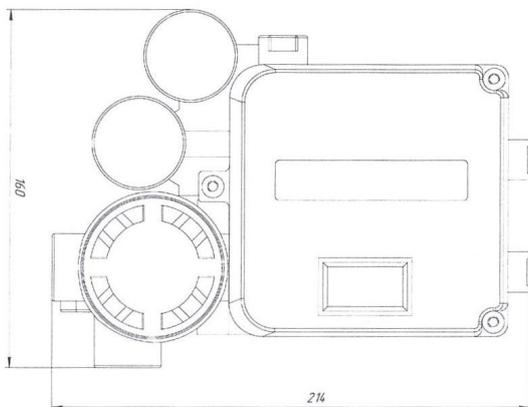
Габаритные размеры.


Рисунок 1. Габаритные размеры.

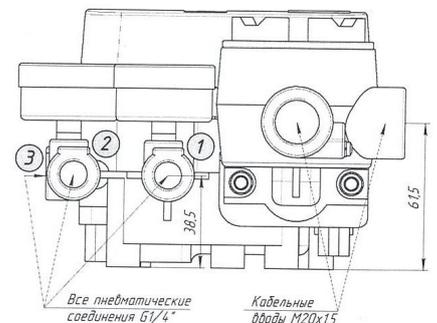
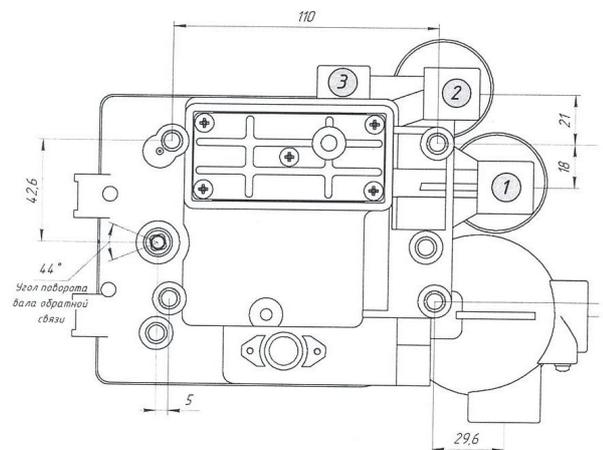


Рисунок 2. Присоединительные размеры позиционера.

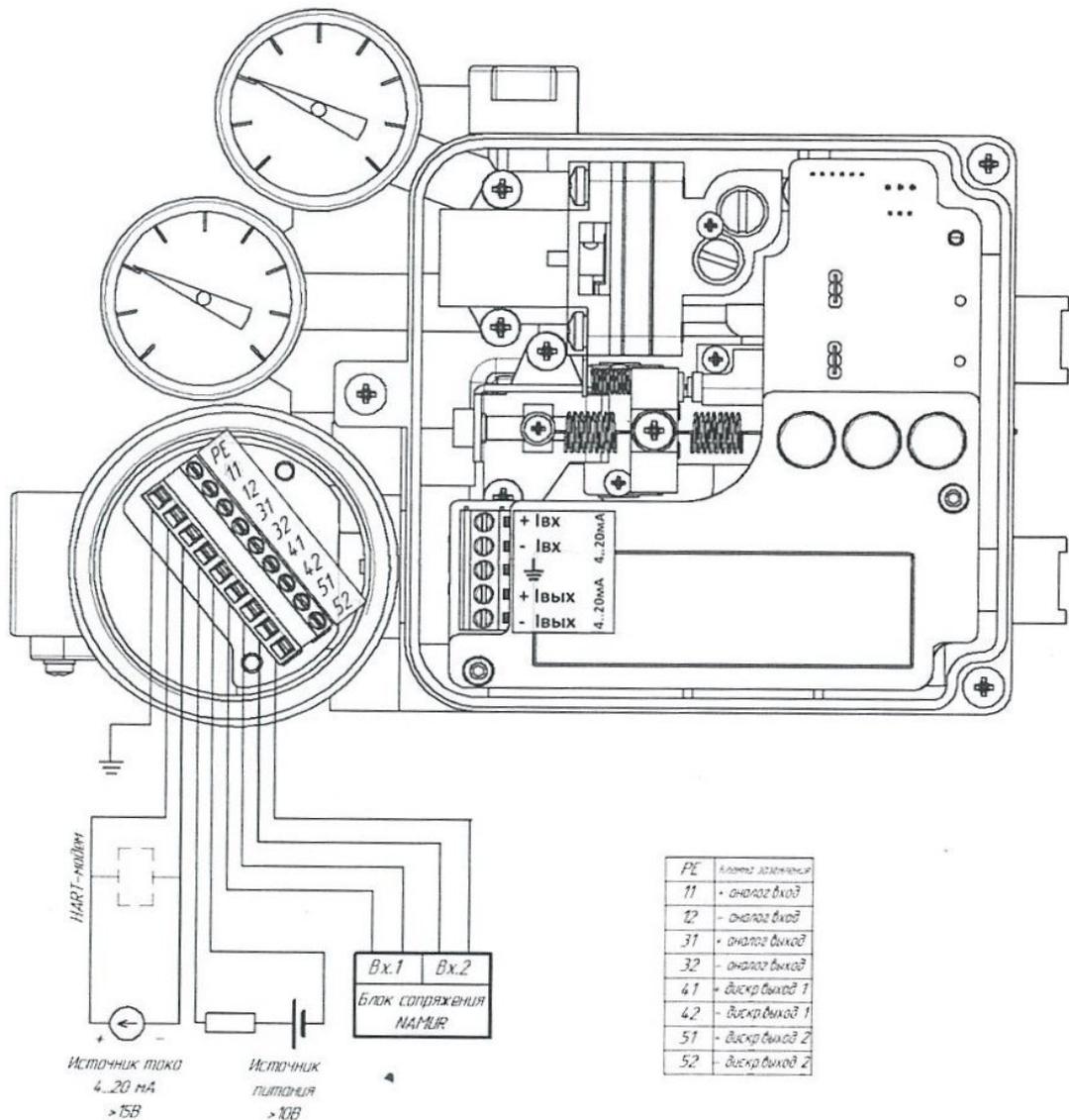


Рисунок 3. Схема электрических соединений.

3.4.2 AM800D

ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПОЗИЦИОНЕР AM800.D

Описание

Позиционер AM800 представляет собой пневматический регулятор положения исполнительного механизма с электронным микропроцессорным управлением, осуществляющий регулирование положения исполнительного механизма в соответствии с входным токовым сигналом.

Позиционер имеет HART-модем. Поддерживаются команды 0, 1, 2, 3, 6, 11, 12, 13, 40, 42, 48. Поддерживается управление посредством HART. Присутствуют дополнительные команды для сервисных функций — диагностики и настройки.

Позиционер AM800.D изготавливается во взрывозащищенном исполнении с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ IEC 60079-1-2011 и уровнем взрывозащиты «взрывобезопасный» с маркировкой взрывозащиты 1 Exd mb I IC T6 Gb по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-1:2011).

Особенности

- Работоспособность при t до -60°C .
- Взрывозащищенное исполнение.
- Общепромышленное исполнение.
- Диагностические функции.

Диагностические функции

- Тест частичным ходом «Partial Stroke Test» — для диагностики примерзания и заклинивания клапана (может запускаться как по команде, так и автоматически).
- Ступенчатый тест «Step Test» — для упрощения настройки позиционера и контроля реакции привода.
- Непрерывное онлайн-осциллографирование положения привода по HART (гистограммы положения привода, задания, а также температуры позиционера).
- Диагностика повышенного трения — для диагностики повышения трения в приводе и клапане, заклинивания клапана.
- Тест трения страгивания — для периодической проверки состояния привода и клапана.

Конструктивное исполнение

Позиционер AM800 имеет в своем составе датчик обратной связи по положению, электропневматический электромагнитный преобразователь типа «сопло-заслонка», микропроцессорный блок управления и пневмоусилитель.

Производительности встроенного пневмоусилителя достаточно, чтобы подключать позиционер к исполнительным механизмам без дополнительного внешнего пневмоусилителя (бустера).

В зависимости от модификации позиционер может устанавливаться на прямоходные или поворотные пневматические исполнительные механизмы с применением соответствующих монтажных комплектов.

Позиционер имеет разнообразные возможности по сигнализации. Оборудован дискретными выходами, спроектированными в соответствии с NAMUR, в количестве от одного до трех. Также может иметь, в зависимости от опции поставки, один настраиваемый аналоговый токовый выход.

Технические характеристики

Наименование	Взрывозащищенный позиционер AM800.D
Назначение	дистанционное и местное управление пневматическим исполнительным механизмом запорно-регулирующей трубопроводной арматуры линейного и поворотного типов
Вид взрывозащиты	взрывонепроницаемая оболочка
Маркировка взрывозащиты	1 Exd mb IIC Tб Gb
Степень защиты от внешней среды	IP65; IP67
Установка	на прямоходные пневматические исполнительные механизмы, на поворотные пневматические исполнительные механизмы
Температура эксплуатации	-20...+60°C; -40...+75°C; -60...+60°C
Рабочий газ	воздух КИП давлением 114...6 кгс/см ²
Входной сигнал	4...20 мА
Внешний интерфейс	протокол HART
Выходы	до 2 дискретных в соответствии с NAMUR, с контролем обрыва линии, 1 аналоговый выход 4...20 мА, с контролем обрыва линии, все выходы свободно конфигурируемые
Другие функции	энергонезависимый журнал событий, регистрация времени наработки клапана и количества циклов срабатывания, диагностические функции

Устройство и работа позиционера

Позиционер конструктивно состоит из двух функциональных блоков: блок, содержащий электронные компоненты, и блок, содержащий пневматические компоненты.

Блок электроники содержит управляющий контроллер, графический дисплей, клеммы для подключения сигнальных линий и кнопки для настройки позиционера. При этом дисплей и кнопки расположены в крышке блока, а контроллер и входные цепи — в корпусе блока. Хотя открытие крышки во взрывоопасной среде и не предусмотрено, это не приводит к прекращению функционирования позиционера, и при закрытии крышки он продолжает работать штатно.

Контроллер управления построен на базе современного микропроцессора с пониженным энергопотреблением, что позволяет позиционеру обходиться без отдельного внешнего питания, питаясь исключительно от сигнала задания 4...20 мА.

Контроллер обеспечивает управление электропневматическим позиционером посредством выдачи управляющего сигнала на пневмопреобразователь, который представляет собой электромагнитный преобразователь «сопло-заслонка» (далее — ЭПП).

ЭПП является частью блока пневматики.

Сигнал, полученный на выходе ЭПП, усиливается пневматическим усилителем мощности (далее — ПУ). Производительности ПУ достаточно, чтобы подключать позиционер к исполнительным механизмам (далее

— ИМ) без дополнительного внешнего пневмоусилителя (бустера).

Контроллер осуществляет регулирование положения ИМ на основании сигнала обратной связи от датчика положения.

Позиционер имеет богатые возможности по сигнализации.

Позиционер снабжен дискретными выходами, спроектированными в соответствии с

NAMUR, в количестве от одного до трех. Выходы имеют диагностику подключения. Первый дискретный выход (контакты 83-84) используется для сигнализации о возникновении аварийных ситуаций, а дискретные выходы 2 и 3, при их наличии, могут быть настроены на срабатывание по заданному условию. Более подробно функции дискретных выходов рассмотрены в п.8.1

Также позиционер может иметь, в зависимости от опции поставки, один настраиваемый аналоговый выход. Функции аналогового выхода рассмотрены в п.8.2

Позиционер, в зависимости от опции поставки, может иметь HART-модем. Поддерживаются стандартные команды 0, 1, 2, 3, 6, 11, 12, 13, 40, 42, 48, а также дополнительные команды производителя. Более подробное описание коммуникации посредством HART протокола содержится в документе AM800.D.OXП

«Описание HART протокола».

Входной сигнал и команды управления позиционером

Позиционер управляется посредством изменения сигнала токового задания 4...20 мА. По умолчанию, току

4 мА соответствует положение ИМ 0%, а току 20 мА — положение ИМ 100%. Рабочий диапазон и передаточная характеристика настраиваются в меню позиционера.

В дополнение к традиционному управлению токовым сигналом, возможно управление позиционером посредством HART команды № 40.

В качестве сигнала «фиксированного тока» передается целевое значение сигнала задания. Позиционер, при включенном режиме управления по HART, воспринимает это значение как задание, игнорируя входной токовый сигнал. Управление посредством HART возможно, если в настройках позиционера задан приоритет управления «HART», в противном случае команды управления игнорируются.

Схемы и чертежи

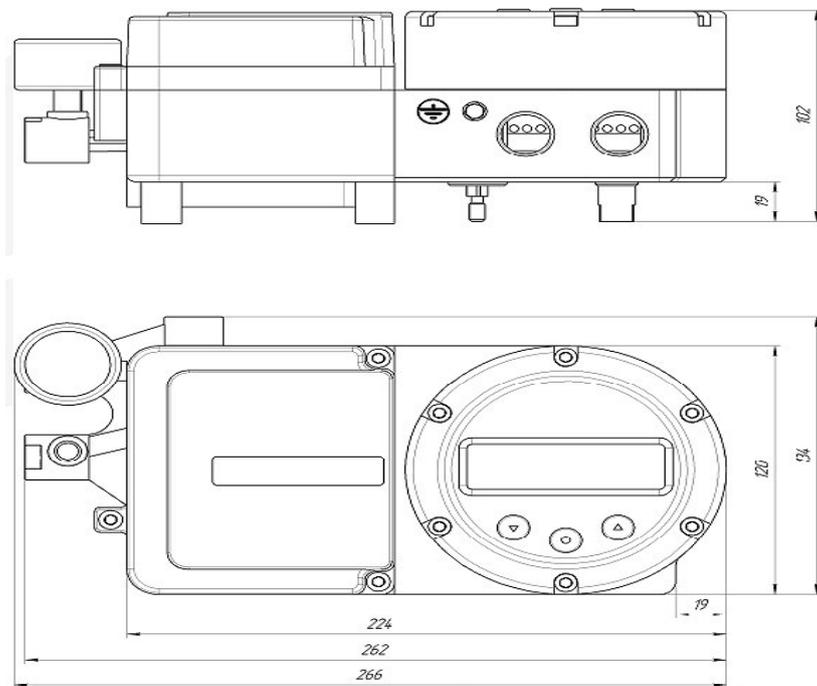


Рис. 1. Габаритные размеры позиционера

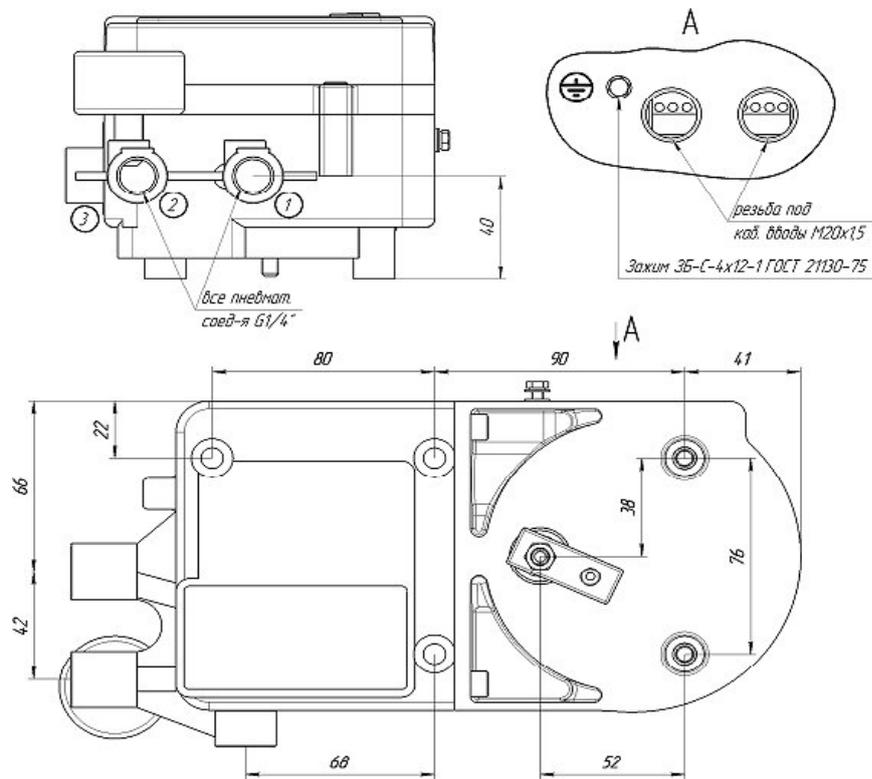


Рис. 2. Присоединительные размеры позиционера

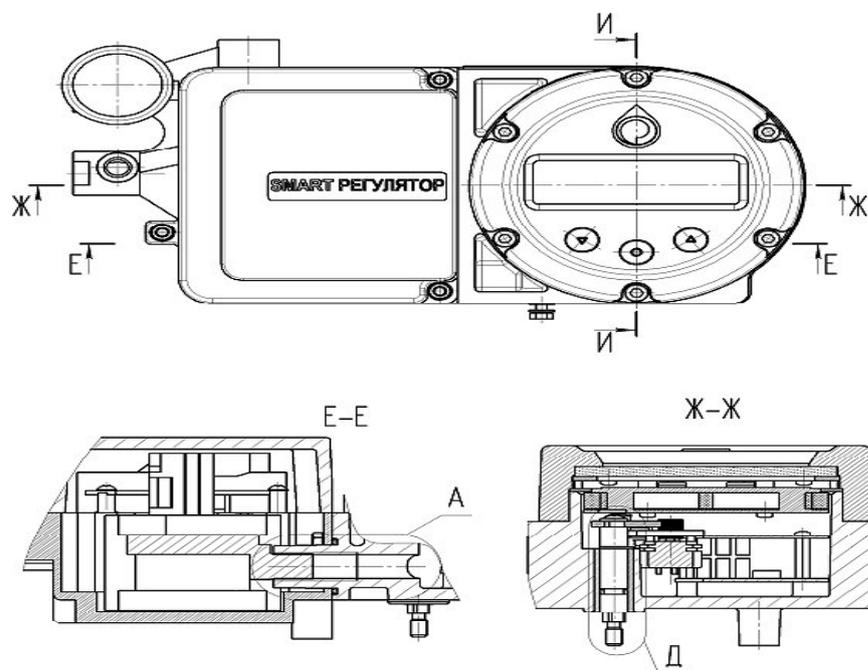


Рис. 3. Чертеж средств взрывозащиты

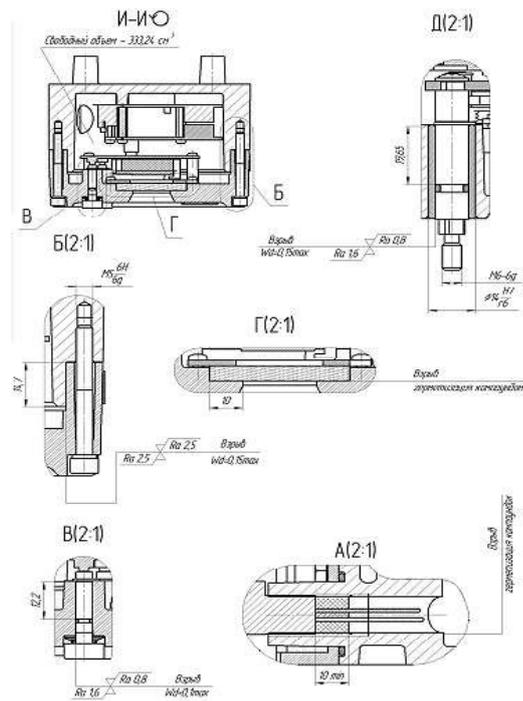


Рис. 4. Чертеж средств взрывозащиты

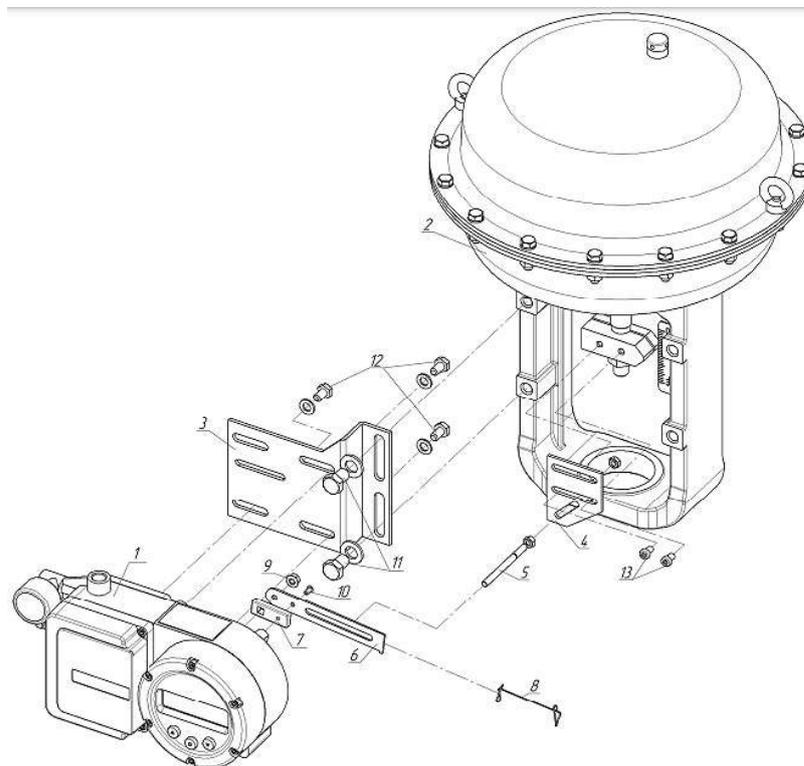


Рис. 5. Схема монтажа на ИМ линейного типа

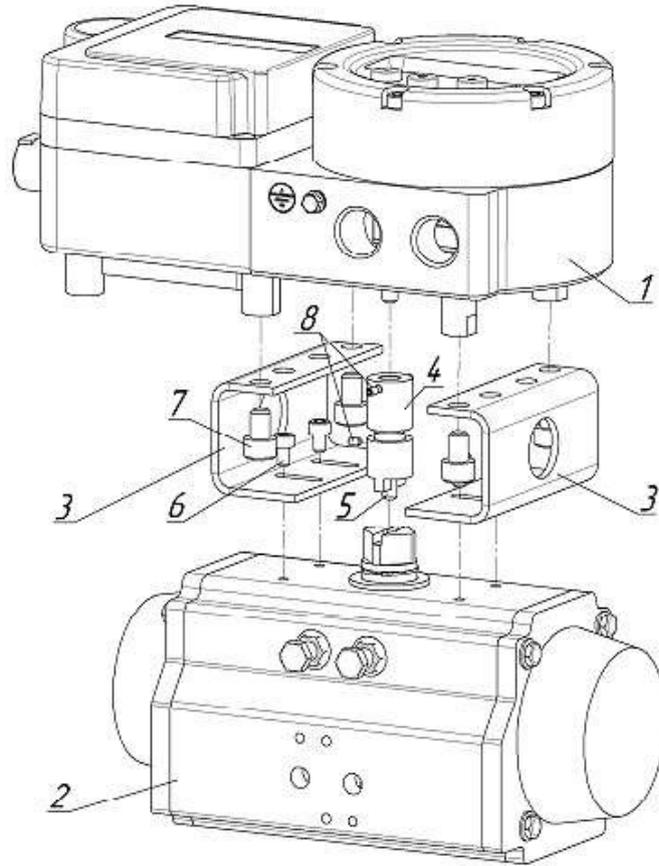


Рис. 6. Схема монтажа на ИМ поворотного типа

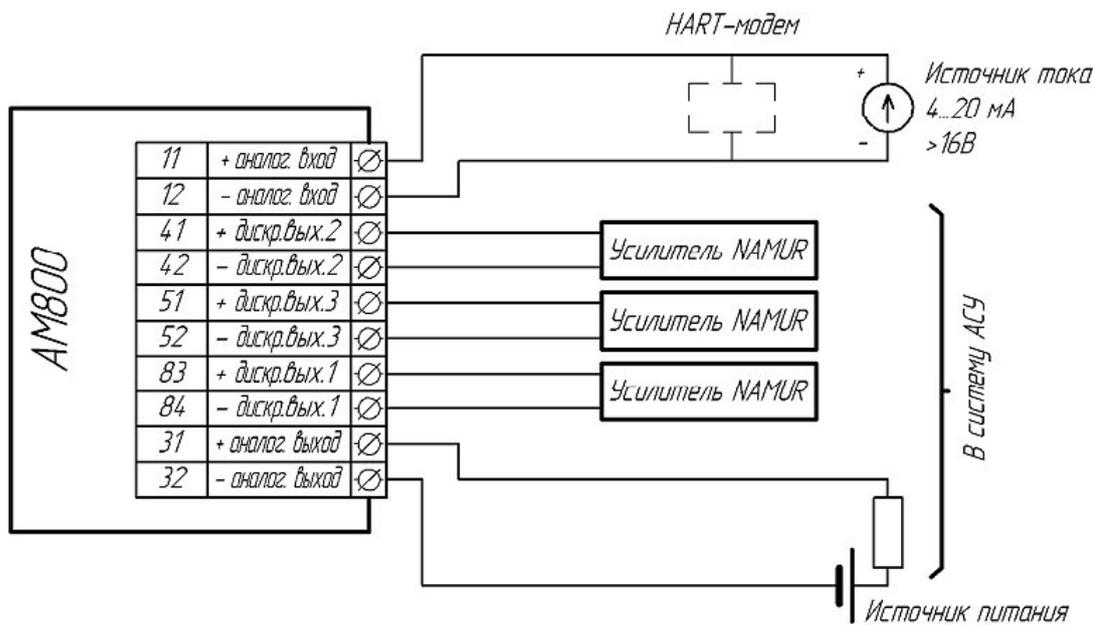


Рис. 7. Схема электрических соединений

3.4.3 ЭПП1

Электропневматические позиционеры NOST серии ЭПП1

Описание

Электропневматический позиционер типа ЭПП1 монтируется на регулирующий клапан, оснащенный линейным пневмоприводом (МИМ), и предназначен для приема управляющего аналогового миллиамперного сигнала и выдачи соответствующего пневматического сигнала на пневмопривод. Он гарантирует точную пропорциональность хода штока клапана по отношению к значению миллиамперного входного сигнала.

ЭПП1 имеет литой алюминиевый корпус, который позволяет использовать позиционер на улице. Позиционер предназначен для монтажа на линейных пневмоприводах с ходом штока от 20 до 150 мм.

Позиционер принимает управляющий миллиамперный сигнал, а также запитывается давлением воздуха до 7 бар.

Позиционер ЭПП1 имеет функцию переключения типа действия относительно входного сигнала: прямое – обратное.

В стандартном исполнении позиционер типа ЭПП1 оснащен манометром, на котором отображается давление воздуха, подаваемого на пневмопривод.



Подача воздуха

Позиционер ЭПП1 должен быть запитан сжатым воздухом высокого качества, соответствующего требованиям ISO 8573-1:2010 класса

3:3:3

Применение

Позиционеры типа ЭПП1 могут применяться с любыми пневмоприводами, имеющими поступательное движение штока и выполненными по стандарту NAMUR

Характеристики:

Модель	ЭПП1
Входной сигнал	4–20 мА DC
Сопротивление	250 ± 15 Ом
Диапазон рабочих давлений	0,14–0,7 МПа
Защита от внешней среды	IP66
Температура окружающей среды	От – 30 °С до +70 °С
Материал	Алюминий
Вес	2,8 кг

4. Предохранительные клапаны

4.1 ПЗ41

Клапан предохранительный серии ПЗ41.

Описание

Предохранительные клапаны-малоподъёмные пружинные угловые клапаны, предназначенные для автоматической защиты оборудования и трубопроводов от недопустимого превышения давления.

Принцип действия основан на разности силы упругой деформации пружины и силы, создаваемой давлением рабочей среды. При превышении давления настройки клапана происходит сброс избытка рабочей среды.

Преимущественно используется для защиты паропроводов, сосудов под давлением (ресиверы, автоклавы, пастеризаторы и т.д.), обвязок тепловых энергоустановок и другого промышленного оборудования.

Особенности конструкции

- Закрытый колпак
- Негазоплотное исполнение
- Принудительный подрыв рычагом
- Газоплотное исполнение без подрыва*
- Уплотнение затвора «металл-металл»

Технические характеристики.

Номинальный диаметр	DN 15 – 25 (1/2" – 1")
Номинальное давление	PN40
Рабочая среда	Пар, воздух, вода и другие среды, нейтральные к материалам клапана
Температура рабочей среды	от -60 °С до 220 °С
Давление настройки	0,3 – 30 бар
Класс герметичности	A по ГОСТ 9544-2015
Присоединение	Резьбовое R-Rc (вход-выход)

Расчетные параметры.

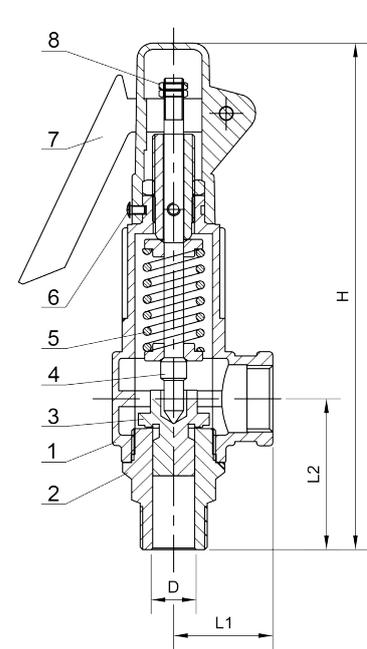
DNxDN	R"	Диаметр седла D, мм	Площадь седла, А, мм ²	Коэффициент истечения, α	
				Газы, пары	Жидкости
15x15	1/2"	13	133	0,12	0,1
20x20	3/4"	19	283		
25x25	1"	25	491		

Массогабаритные характеристики.

DNxDN	R"	L1, мм	L2, мм	H, мм	Масса, кг
15x15	1/2"	30	46	160	0,5
20x20	3/4"	35	53	173	0,6
25x25	1"	40	65	198	1,1

Спецификация материалов.

№	Наименование	Материал
1	Корпус	Нержавеющая сталь SS304
2	Седло	Нержавеющая сталь SS316
3	Плунжер	Нержавеющая сталь SS316
4	Шток	Нержавеющая сталь SS304
5	Пружина	Нержавеющая сталь SS304
6	Винт	Нержавеющая сталь SS304
7	Рычаг	Нержавеющая сталь SS304
8	Стопорная гайка	Нержавеющая сталь SS304


Пропускная способность.

DNxDN	15x15			20x20			25x25		
R"	1/2"			3/4"			1"		
P	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	692	28	18	1478	60	39	2561	103	68
2	978	43	28	2090	91	59	3622	157	102
3	1198	57	37	2560	122	79	4435	212	137
4	1383	72	46	2956	153	99	5122	266	171
5	1546	86	56	3304	185	119	5726	320	206
6	1694	101	65	3620	216	139	6272	374	240
7	1830	116	74	3910	247	158	6775	428	275
8	1956	130	83	4180	278	178	7243	482	309
9	2075	145	93	4433	309	198	7682	536	343
10	2187	159	102	4673	341	218	8098	590	378
11	2294	174	111	4901	372	238	8493	645	412
12	2396	189	121	5119	403	258	8871	699	447
13	2494	203	130	5328	434	278	9233	753	481
14	2588	218	139	5529	466	298	9582	807	516
15	2678	233	149	5723	497	317	9918	861	550
16	2766	247	158	5911	528	337	10243	915	585
17	2851	262	167	6093	559	357	10559	969	619
18	2934	276	176	6270	591	377	10865	1023	653
19	3015	291	186	6441	622	397	11162	1077	688
20	3093	306	195	6609	653	417	11452	1132	722

Примечание:(1) P – давление начала открытия, бар; (2) Пропускная способность указана для рабочих сред: I – вода, кг/ч; II – воздух, кг/ч; III – пар, кг/ч.

4.2 П361

Клапан предохранительный серии П361.

Описание

Предохранительные клапаны-малоподъёмные пружинные угловые клапаны, предназначенные для автоматической защиты оборудования и трубопроводов от недопустимого превышения давления.

Принцип действия основан на разности силы упругой деформации пружины и силы, создаваемой давлением рабочей среды. При превышении давления настройки клапана происходит сброс избытка рабочей среды.

Преимущественно используется для защиты паропроводов, сосудов под давлением (ресиверы, автоклавы, пастеризаторы и т.д.), обвязок тепловых энергоустановок и другого промышленного оборудования.

Особенности конструкции

- Закрытый колпак
- Негазоплотное исполнение
- Принудительный подрыв рычагом
- Газоплотное исполнение без подрыва*
- Уплотнение затвора «металл-металл»

Технические характеристики.

Номинальный диаметр	DN 15 – 50 (1/2" – 2")
Номинальное давление	PN40
Рабочая среда	Пар, воздух, вода и другие среды, нейтральные к материалам клапана
Температура рабочей среды	от -45 °С до 185 °С
Давление настройки	0,3 – 20 бар
Класс герметичности	A по ГОСТ 9544-2015
Присоединение	Резьбовое R-Rc (вход-выход)

Расчетные параметры.

DNxDN	R"	Диаметр седла D, мм	Площадь седла, A, мм ²	Коэффициент истечения, α	
				Газы, пары	Жидкости
15x15	1/2"	13	133	0,12	0,1
20x20	3/4"	19	283		
25x25	1"	25	491		
32x32	1 1/4"	32	804		
40x40	1 1/2"	38	1134		
50x50	2"	50	1963		

Массогабаритные характеристики.

DNxDN	R"	L1, мм	L2, мм	H, мм	Масса, кг
15x15	1/2"	31	46	158	0,5
20x20	3/4"	35	54	170	0,6
25x25	1"	41	66	200	1,1
32x32	1 1/4"	50	74	218	2,0
40x40	1 1/2"	59	85	243	2,6
50x50	2"	65	97	280	3,8

ООО «НОСТ-Солюшенс»

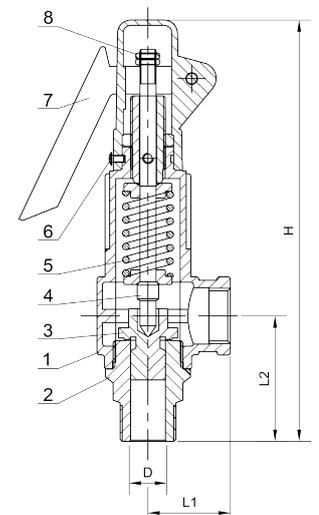
E-mail: info@nost-solutions.ru

Тел: +7 (812) 640-90-42

Сайт: <https://nost-solutions.ru/>

Спецификация материалов.

№	Наименование	Материал
1	Корпус	Латунь CuSn5ZnPb
2	Седло	Латунь CuZn40Pb2
3	Плунжер	Латунь CuZn40Pb2
4	Шток	Латунь CuZn40Pb3
5	Пружина	Сталь 65Г
6	Винт	Углеродистая сталь Ст3кп
7	Рычаг	Углеродистая сталь Ст3кп
8	Стопорная гайка	Углеродистая сталь Ст3кп


Пропускная способность.

DNxDN R"	15x15 1/2"			20x20 3/4"			25x25 1"		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	692	28	18	1478	60	39	2561	103	68
2	978	43	28	2090	91	59	3622	157	102
3	1198	57	37	2560	122	79	4435	212	137
4	1383	72	46	2956	153	99	5122	266	171
5	1546	86	56	3304	185	119	5726	320	206
6	1694	101	65	3620	216	139	6272	374	240
7	1830	116	74	3910	247	158	6775	428	275
8	1956	130	83	4180	278	178	7243	482	309
9	2075	145	93	4433	309	198	7682	536	343
10	2187	159	102	4673	341	218	8098	590	378
11	2294	174		4901	372		8493	645	
12	2396	189		5119	403		8871	699	
13	2494	203		5328	434		9233	753	
14	2588	218		5529	466		9582	807	
15	2678	233		5723	497		9918	861	
16	2766	247		5911	528		10243	915	
17	2851	262		6093	559		10559	969	
18	2934	276		6270	591		10865	1023	
19	3015	291		6441	622		11162	1077	
20	3093	306		6609	653		11452	1132	

Продолжение таблицы – Пропускная способность

R"	32x32			40x40			50x50		
	1 1/4"			1 1/2"			2"		
P	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	4195	169	111	5918	238	157	10243	413	272
2	5933	258	168	8369	364	236	14486	630	409
3	7266	347	224	10250	489	316	17742	846	547
4	8390	435	280	11835	614	396	20487	1063	685
5	9381	524	337	13232	739	475	22905	1279	823
6	10276	613	393	14495	864	555	25091	1496	960
7	11099	701	450	15656	989	634	27101	1712	1098
8	11866	790	506	16737	1114	714	28972	1929	1236
9	12585	879	563	17753	1239	794	30730	2145	1374
10	13266	967	619	18713	1364	873	32392	2362	1512
11	13913	1056		19626	1489		33973	2578	
12	14532	1145		20499	1614		35484	2795	
13	15126	1233		21336	1739		36933	3011	
14	15697	1322		22142	1865		38327	3228	
15	16248	1410		22919	1990		39672	3444	
16	16781	1499		23670	2115		40973	3660	
17	17297	1588		24399	2240		42234	3877	
18	17799	1676		25106	2365		43458	4093	
19	18286	1765		25794	2490		44649	4310	
20	18761	1854		26464	2615		45809	4526	

Примечание:

(1) P – давление начала открытия, бар;

(2) Пропускная способность указана для рабочих сред: I – вода, кг/ч; II – воздух, кг/ч; III – насыщенный пар, кг/ч.

5. Запорная арматура

5.1 Запорные клапаны с сальфонным уплотнением

5.1.1 В323

Вентиль запорный с сальфонным уплотнением NOST В323 Ду15-Ду100 Ру16

Описание

Вентили с сальфонным уплотнением могут использоваться как запорная арматура для различных сред, таких как пар, газы, различные жидкости: конденсат, вода и др. не агрессивные к материалу вентилей среды.

Особенности конструкции

- Двойное сальфонное уплотнение штока
- Уплотнение затвора «металл-металл»
- Ремонтпригодная конструкция
- Указатель положения «открыто/закрыто»
- Невыдвижная конструкция штока

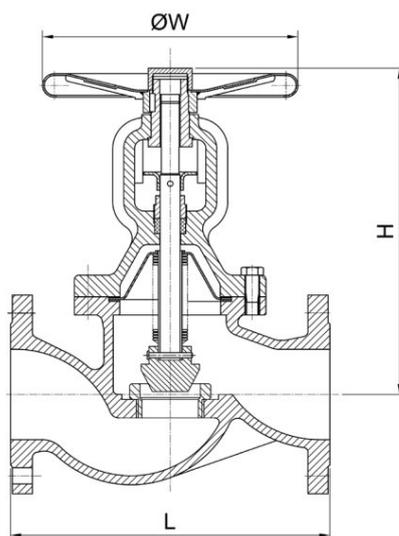
Технические характеристики

Номинальный диаметр DN	15 - 100
Условное давление PN	16 бар
Температура рабочей среды	От -30 °С до 350 °С
Рабочая среда	Вода, пар, воздух и другие среды, совместимые с материалами конструкции вентиля
Класс герметичности	«А» по ГОСТ 9544-2015 (Класс герметичности VI)
Тип присоединения	Фланцевое по ГОСТ 33259-2015
Тип управления	Штурвал

Ограничения применения

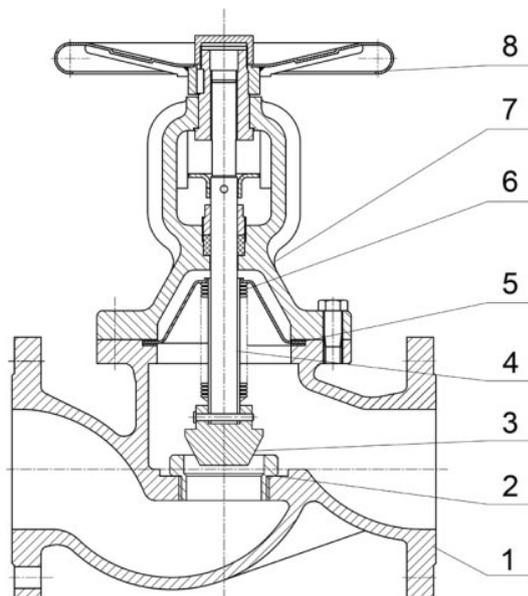
Давление рабочей среды,	Макс. температура рабочей среды
9,4 бар	350 °С
10,0 бар	300 °С
13,0 бар	200 °С
14,8 бар	150 °С
16 бар	100 °С

Массогабаритные характеристики



DN	L, мм	H, мм	ØW, мм	Kvs, м3/ч	Масса, кг
15	130	190	120	5,9	3,2
20	150	195	120	7,4	4,0
25	160	210	140	13	5,0
32	180	220	140	18	6,2
40	200	255	160	30	9,1
50	230	270	160	41	11,0
65	290	345	240	79	18,5
80	310	365	240	115	21,0
100	350	395	240	181	28,0

Материалы



№	Наименование	Материал
1	Корпус	Высокопрочный чугун GGG40
2	Седло	Нержавеющая сталь AISI 410
3	Плунжер	Нержавеющая сталь AISI 410
4	Шток	Нержавеющая сталь AISI 410
5	Уплотнение корпуса	Графит
6	Сильфон	Нержавеющая сталь AISI 416Ti
7	Крышка корпуса	Высокопрочный чугун GGG40
8	Штурвал	Углеродистая сталь

5.1.2 В333

Вентиль запорный с сальфонным уплотнением

NOST DN15-DN300 PN40

Описание

Вентили с сальфонным уплотнением могут использоваться как запорная арматура для различных сред, таких как пар, газы, различные жидкости: конденсат, вода и др. не агрессивные к материалу вентилей среды.

Особенности конструкции

- Седловое уплотнение «металл по металлу»
- Сальфонное уплотнение по штоку, не требующее периодического сервисного обслуживания
- Аварийное сальниковое уплотнение
- Указатель положения «открыто/закрыто»
- Разгруженный плунжер для больших типоразмеров
- Невыдвижная конструкция штока

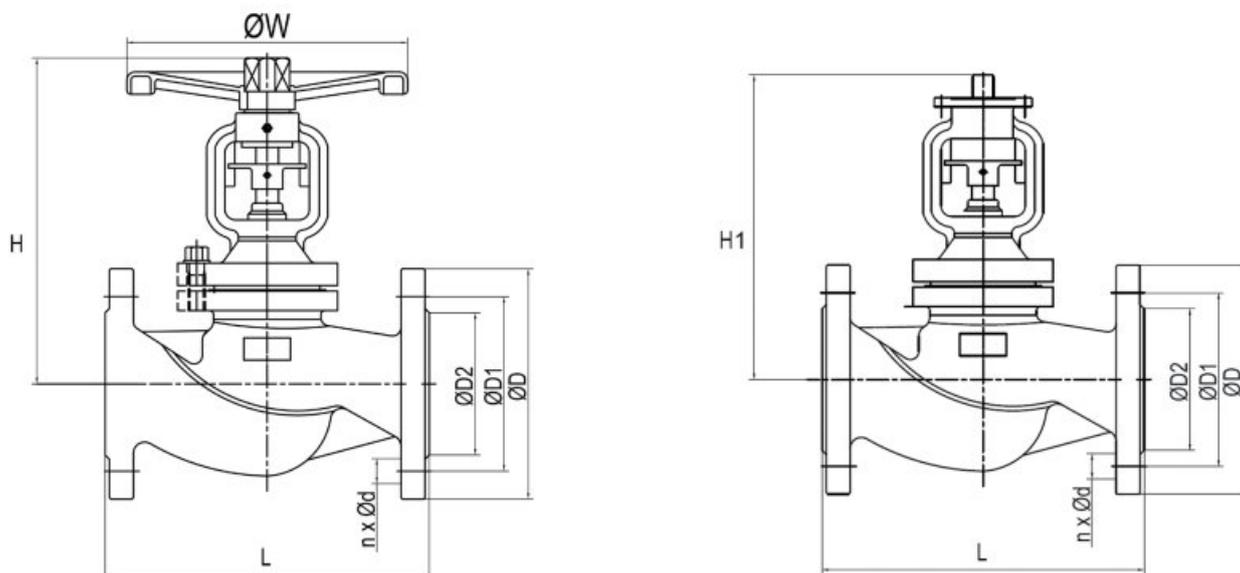


Технические характеристики

Номинальный диаметр DN	15–300
Условное давление PN	40 бар
Температура рабочей среды	От –40 °С до 400 °С
Рабочая среда	Пар, вода, воздух, нефтепродукты и другие среды, совместимые с материалами конструкции вентилей
Тип присоединения	Фланцевый по ГОСТ 33259-2015
Тип управления	Штурвал — стандарт Редуктор, электропривод — по запросу

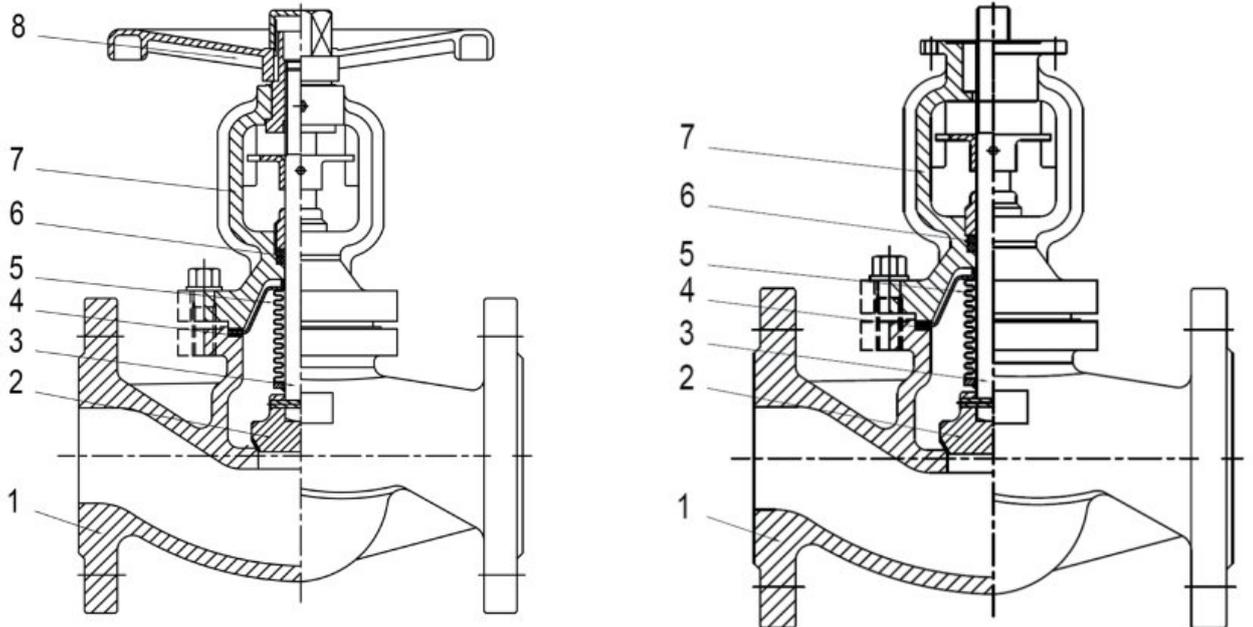
Ограничения применения

Давление рабочей среды,	Макс. температура рабочей среды
23,8 бар	400 °С
27,6 бар	300 °С
33,3 бар	200 °С
37,1 бар	100 °С
40 бар	50 °С

Массогабаритные характеристики


DN	L, мм	H, мм	H1, мм	ØW, мм	ØD, мм	ØD1, мм	ØD2, мм	n x Ød, мм	ISO фланец	Kvs, м³/ч	Масса, кг
15	130	200	200	140	95	65	45	4x14	F10	4,1	4,5
20	150	200	200	140	105	75	58	4x14	F10	7,3	5,0
25	160	215	215	160	115	85	68	4x14	F10	11,4	5,8
32	180	215	215	180	140	100	78	4x18	F10	18,7	7,5
40	200	230	230	180	150	110	88	4x18	F10	29,3	10,0
50	230	230	230	200	165	125	102	4x18	F10	47,1	11,5
65	290	280	280	200	185	145	122	8x18	F10	70,2	18,5
80	310	280	280	250	200	160	138	8x18	F10	104,9	23,0
100	350	370	370	280	235	190	162	8x22	F14	186,7	38,5
125	400	400	400	300	270	220	188	8x26	F14	279,4	53,0
150	480	500	500	350	300	250	218	8x26	F14	400,2	81,0
200	600	630	630	400	375	320	285	12x30	F16	690,6	144,0
250	730	680	680	450	450	385	345	12x33	F16	1038,0	230,0
300	850	720	970	500	515	450	410	16x33	F25	1496,6	450,0

Материалы



№	Наименование	Материал
1	Корпус	Углеродистая сталь GS-C25+13Cr
2	Плунжер	Нержавеющая сталь 20X13
3	Шток	Нержавеющая сталь 20X13
4	Уплотнение корпуса	Графит
5	Сильфон	Нержавеющая сталь 08X18H10
6	Уплотнение штока	Графит
7	Крышка корпуса	Углеродистая сталь GS-C25+13Cr
8	Штурвал	Углеродистая сталь

5.1.3 B343

Вентиль запорный с сальфонным уплотнением

NOST B343 DN15-DN300 PN40

Описание

Вентили с сальфонным уплотнением могут использоваться как запорная арматура для различных сред, таких как пар, газы, различные жидкости: конденсат, вода и др. не агрессивные к материалу вентилей среды.

Особенности конструкции

- Седловое уплотнение «металл по металлу»
- Сальфонное уплотнение по штоку, не требующее периодического сервисного обслуживания
- Аварийное сальниковое уплотнение
- Указатель положения «открыто/закрыто»
- Разгруженный плунжер для больших типоразмеров
- Невыдвижная конструкция штока

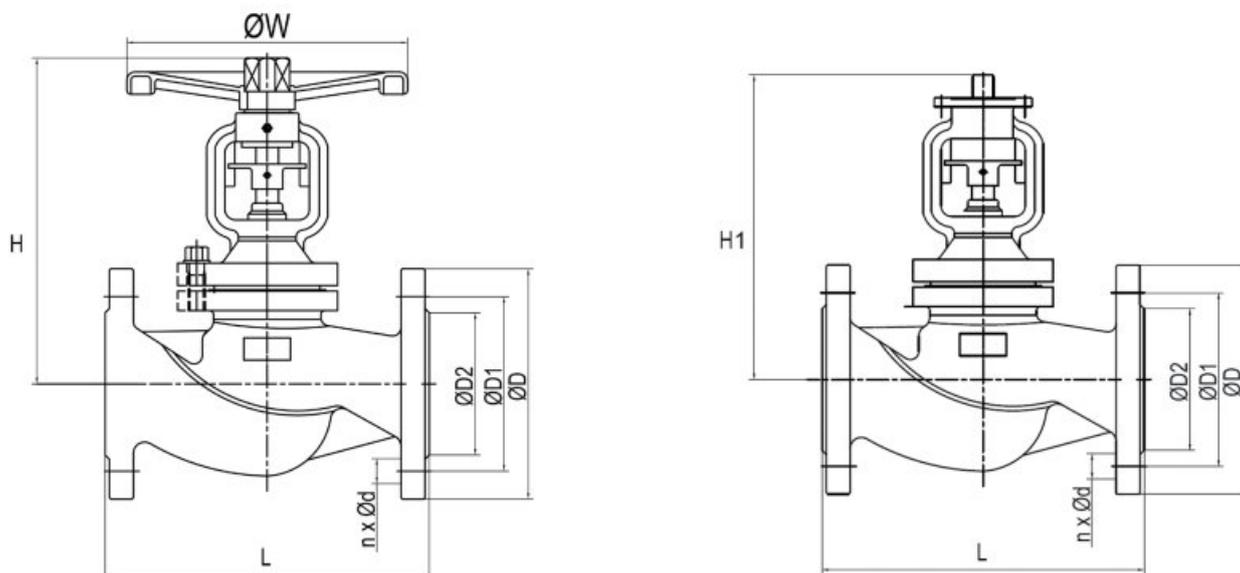


Технические характеристики

Номинальный диаметр DN	15–300
Условное давление PN	40 бар
Температура рабочей среды	От –60 °С до 350 °С
Рабочая среда	Пар, вода, воздух, нефтепродукты и другие среды, совместимые с материалами конструкции вентилей
Тип присоединения	Фланцевый по ГОСТ 33259-2015
Тип управления	Штурвал — стандарт Редуктор, электропривод — по запросу

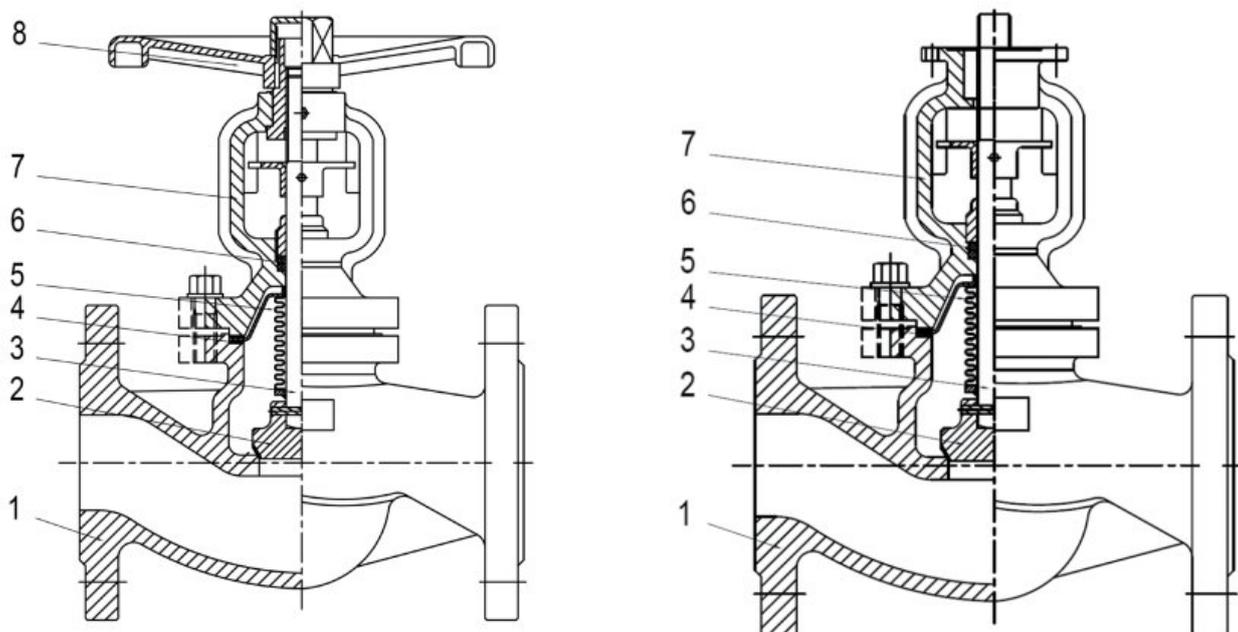
Ограничения применения

Давление рабочей среды,	Макс. температура рабочей среды
21,9 бар	350 °С
22,7 бар	300 °С
25,5 бар	200 °С
30,3 бар	100 °С
36,8 бар	50 °С

Массогабаритные характеристики


DN	L, мм	H, мм	H1, мм	ØW, мм	ØD, мм	ØD1, мм	ØD2, мм	n x Ød, мм	ISO фланец	Kvs, м³/ч	Масса, кг
15	130	200	200	140	95	65	45	4x14	F10	4,1	4,5
20	150	200	200	140	105	75	58	4x14	F10	7,3	5,0
25	160	215	215	160	115	85	68	4x14	F10	11,4	5,8
32	180	215	215	180	140	100	78	4x18	F10	18,7	7,5
40	200	230	230	180	150	110	88	4x18	F10	29,3	10,0
50	230	230	230	200	165	125	102	4x18	F10	47,1	11,5
65	290	280	280	200	185	145	122	8x18	F10	70,2	18,5
80	310	280	280	250	200	160	138	8x18	F10	104,9	23,0
100	350	370	370	280	235	190	162	8x22	F14	186,7	38,5
125	400	400	400	300	270	220	188	8x26	F14	279,4	53,0
150	480	500	500	350	300	250	218	8x26	F14	400,2	81,0
200	600	630	630	400	375	320	285	12x30	F16	690,6	144,0
250	730	680	680	450	450	385	345	12x33	F16	1038,0	230,0
300	850	720	970	500	515	450	410	16x33	F25	1496,6	450,0

Материалы



№	Наименование	Материал
1	Корпус	Нержавеющая сталь CF8
2	Плунжер	Нержавеющая сталь SS 304
3	Шток	Нержавеющая сталь SS 304
4	Уплотнение корпуса	Графит
5	Сильфон	Нержавеющая сталь SS 304
6	Уплотнение штока	Графит
7	Крышка корпуса	Углеродистая сталь GS-C25+13Cr
8	Штурвал	Нержавеющая сталь CF8

5.1.4 BGV116

Запорные вентили с сальфонным уплотнением серии BGV 116

Описание

Запорные вентили с сальфонным уплотнением типоряда BGV 116 предназначены для использования на таких средах как пар, газы и различные жидкости: конденсат, вода и др. Клапаны BGV 116 по умолчанию поставляются с дросселирующим плунжером и стопорным устройством. Могут поставляться вентили BGV 116 с плоским плунжером.

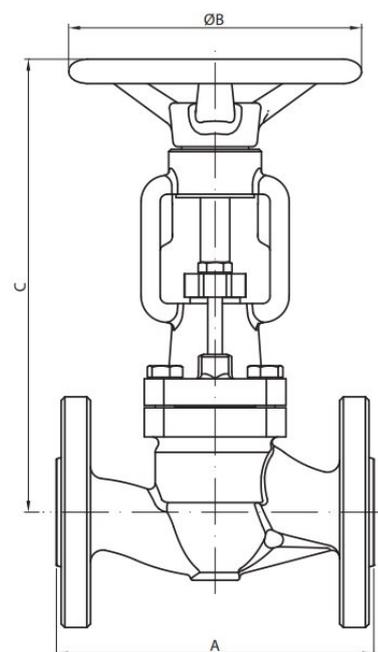
Вентили изготавливаются номинальных размеров от DN15 до DN200 с фланцами от PN16.

Технические характеристики

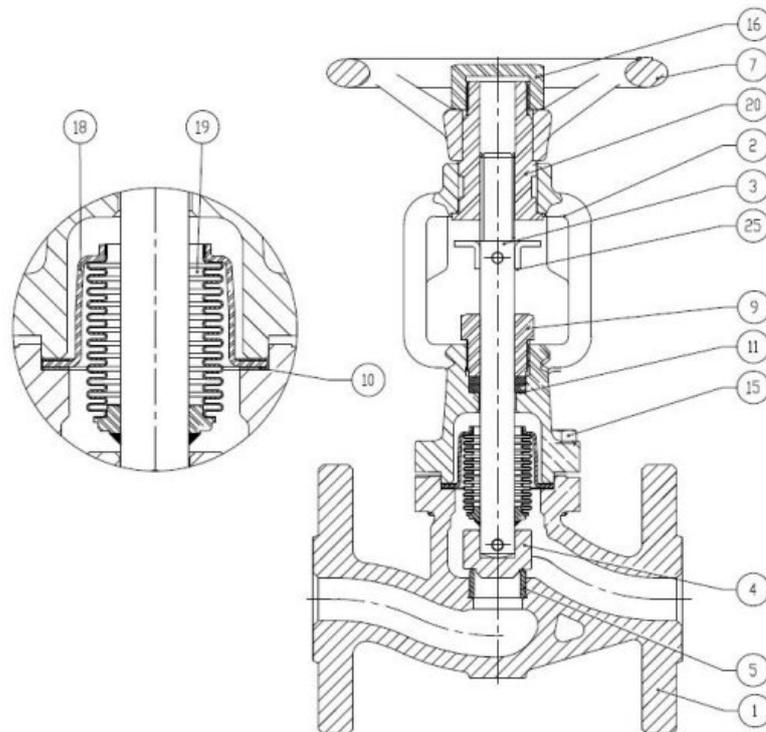
Модель	Номинальное давление	Материал	Номинальный размер
BGV116	PN16	Высокопрочный чугун	DN15~DN200

Размеры

DN	A	C	ØB	Kv	Масса
15	130	190	120	3,8	3,2
20	150	195	120	7	4,4
25	160	220	140	10	4,8
32	180	219	140	19	6,1
40	200	256	180	35	11
50	230	265	180	43	13
65	290	328	200	60	21
80	310	341	200	110	26,4
100	350	376	250	146	40
125	400	488	275	210	53,5
150	480	531	275	300	81
200	600	685	400	670	154



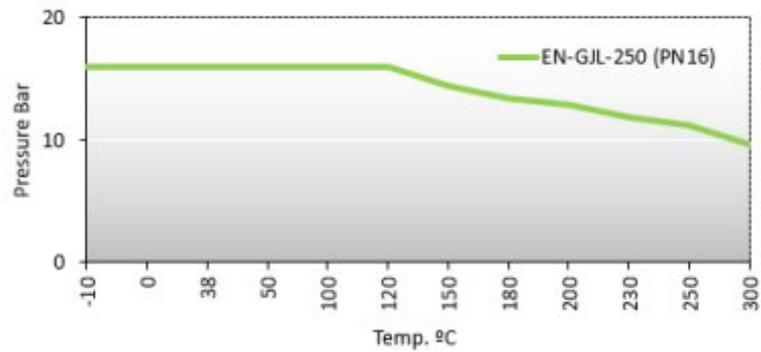
Стандартное материальное исполнение запорных клапанов модели BGV116



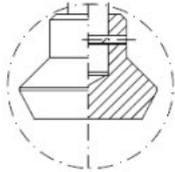
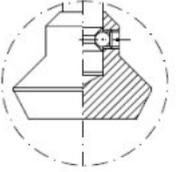
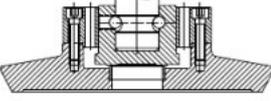
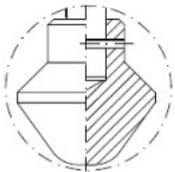
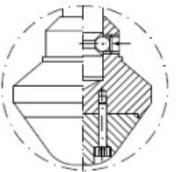
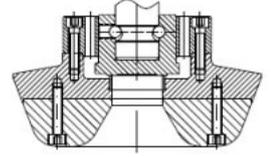
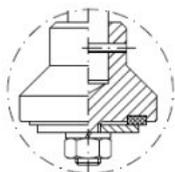
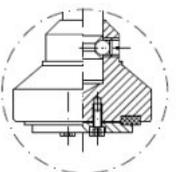
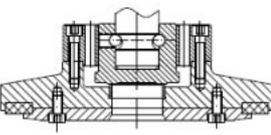
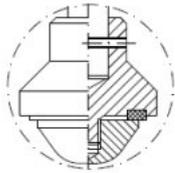
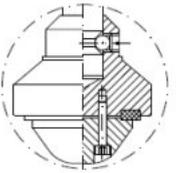
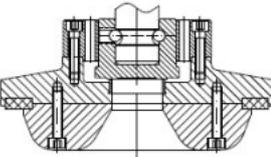
Спецификация материалов

Поз.	Наименование	Материалы BGV116		
		DN 15-50	DN 65-100	DN 125-200
1	Корпус	EN-GJS400-18		1.0619
2	Крышка	1.0619	EN-GJS400-18	EN-GJL250
3	Шпindelь	X 12 CrNi S 18.8		
4	Диск	X 20 Cr 13		
5	Седло	X 22 CrNi 17		
7	Маховик	EN-GJS 400		
9	Гайка сальника	1.1191 + ZP		
10	Прокладка	Графит		
11	Набивка сальника	Графит		
15	Болты	5.6		
16	Гайка	1.1191+ZP		
18	Стакан	X 12 CrNi S 18.8		
19	Сильфон	1.4571		
20	Резьбовая втулка	1.1191+HT65		
25	Стопор	S235JR+ZP		

Области применения запорных вентилей серии BGV 116



Варианты исполнения затворов вентилей BGV

DN 15 TO DN 65	DN 80 TO DN 150	DN 200
STANDARD DISC		
		
TYPE A (THROTTLING PLUG)		
		
TYPE B (DISC WITH SOFT SEAT)		
		
TYPE C (THROTTLING PLUG + SOFT SEAT)		
		

5.1.5 BGV 225

Запорные вентили с сальфонным уплотнением серии BGV 225

Описание

Запорные вентили с сальфонным уплотнением типоряда BGV 225 предназначены для использования с на таких средах как пар, газы и различные жидкости: конденсат, вода и др. Клапаны BGV 225 по умолчанию поставляются с дросселирующим плунжером и стопорным устройством. Могут поставляться вентили BGV 225 с плоским плунжером.

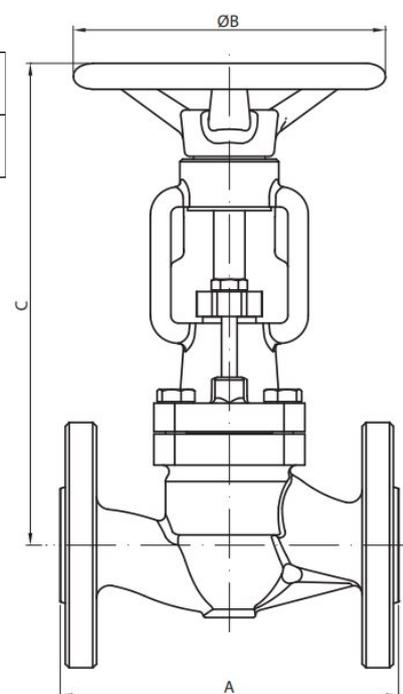
Вентили изготавливаются номинальных размеров от DN15 до DN200, с фланцами PN25.

Технические характеристики

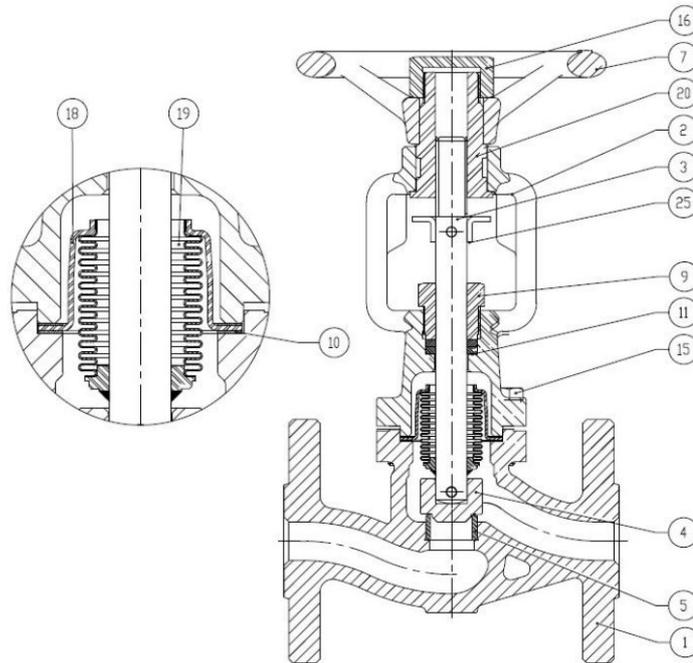
Модель	Номинальное давление	Материал	Номинальный размер
BGV225	PN25	Высокопрочный чугун	DN15~DN200

Размеры

DN	A	C	ØB	Kv	Масса
15	130	190	120	3,8	3,2
20	150	195	120	7	4,4
25	160	220	140	10	4,8
32	180	219	140	19	6,3
40	200	256	180	35	11
50	230	265	180	43	13
65	290	328	200	60	21,3
80	310	341	200	110	27
100	350	376	250	146	41
125	400	488	275	210	54,5
150	480	531	275	300	85
200	600	685	400	670	62

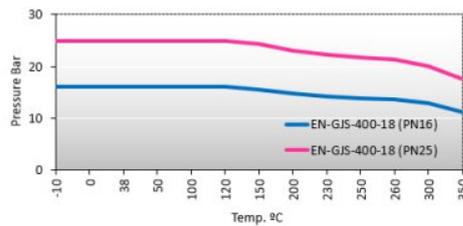


Стандартное материальное исполнение запорных клапанов модели BGV 225

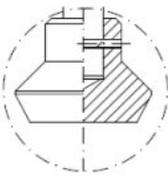
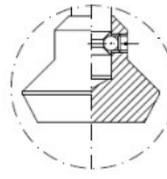
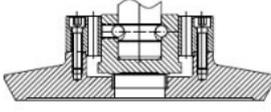
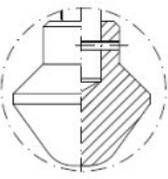
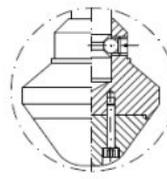
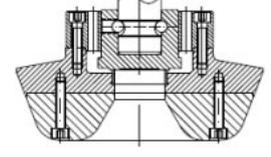
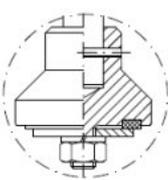
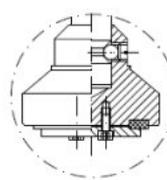
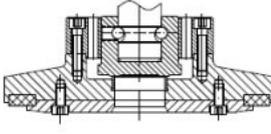
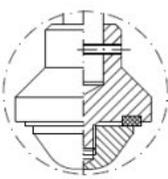
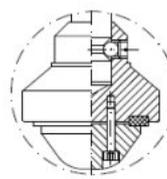
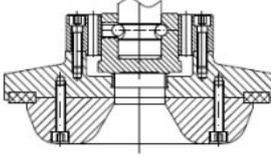


Поз.	Наименование	Материалы BGV225		
		DN 15-50	DN 65-100	DN 125-200
1	Корпус	EN-GJS400-18		1.0619
2	Крышка	1.0619	EN-GJS400-18	
3	Шпindelь	X 12 CrNi S 18.8		
4	Диск	X 20 Cr 13		
5	Седло	X 22 CrNi 17		
7	Маховик	EN-GJS 400		
9	Гайка сальника	AISI 1045 + ZP		
10	Прокладка	Графит		
11	Набивка сальника	Графит		
15	Болты	A 193 B7M		
16	Гайка	1.1191+ZP		
18	Стакан	X 12 CrNi S 18.8		
19	Сильфон	1.4571		
20	Резьбовая втулка	1.1191+HT65		
25	Стопор	S235JR+ZP		

Области применения запорных вентилей серии BGV



Варианты исполнения затворов вентилей BGV

DN 15 TO DN 65	DN 80 TO DN 150	DN 200
STANDARD DISC		
		
TYPE A (THROTTLING PLUG)		
		
TYPE B (DISC WITH SOFT SEAT)		
		
TYPE C (THROTTLING PLUG + SOFT SEAT)		
		

5.1.6 BGV 340

Запорные вентили с сальфонным уплотнением серии BGV 340

Описание

Запорные вентили с сальфонным уплотнением типоряда BGV 340 предназначены для использования с на таких средах как пар, газы и различные жидкости: конденсат, вода и др. Клапаны BGV 340 по умолчанию поставляются с дросселирующим плунжером и стопорным устройством. Могут поставляться вентили BGV 340 с плоским плунжером.

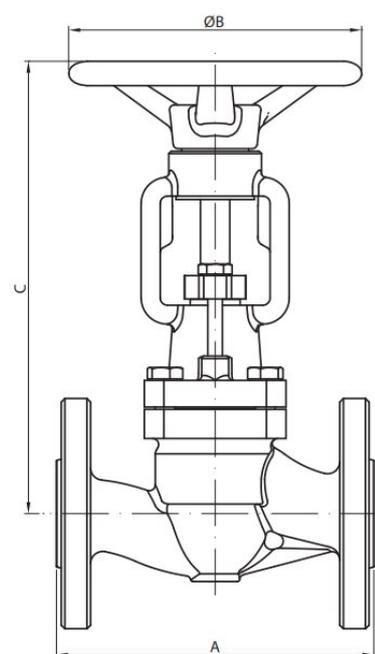
Вентили изготавливаются номинальных размеров от DN15 до DN200, с фланцами PN40.

Технические характеристики

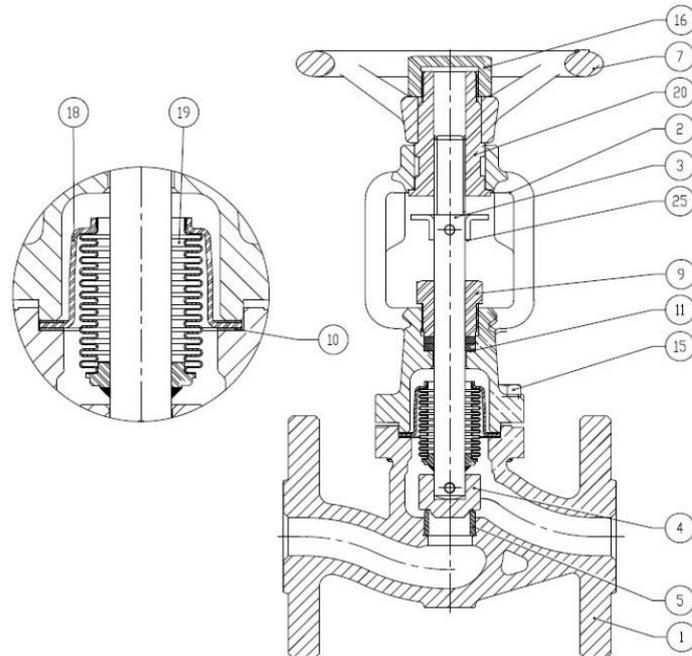
Модель	Номинальное давление	Материал	Номинальный размер
BGV340	PN40	Углеродистая сталь	DN15~DN200

Размеры

DN	A	C	ØB	Kv	Масса
15	130	190	120	3,8	3,7
20	150	195	120	7	4,8
25	160	220	140	10	6,8
32	180	219	140	19	7,8
40	200	256	180	35	13
50	230	265	180	43	15,5
65	290	328	200	60	23
80	310	341	200	110	28
100	350	376	250	146	43
125	400	488	275	210	68
150	480	531	275	300	100
200	600	685	400	670	202

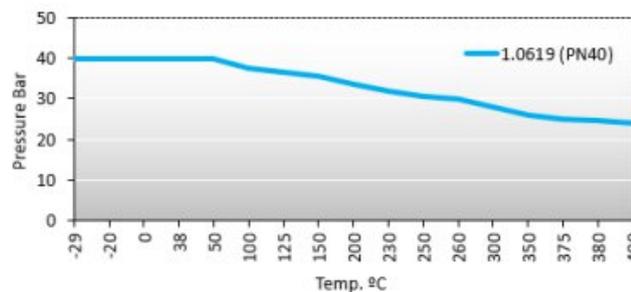


Стандартное материальное исполнение запорных клапанов модели BGV340



Поз.	Наименование	Материалы BGV340
		DN15-DN200
1	Корпус	1.0619
2	Крышка	1.0619
3	Шпindelь	X 12 CrNi S 18.8
4	Диск	X 20 Cr 13
5	Седло	X 22 CrNi 17
7	Маховик	EN-GJS 400
9	Гайка сальника	1.1191+ZP
10	Прокладка	Графит
11	Набивка сальника	Графит
15	Болты	A 193 B7M
16	Гайка	1.1191+ZP
18	Стакан	X 12 CrNi S 18.8
19	Сильфон	1.4571
20	Резьбовая втулка	1.1191+HT65
25	Стопор	S235JR+ZP

Области применения запорных вентилей серии BGV 340



5.2 Шаровые краны

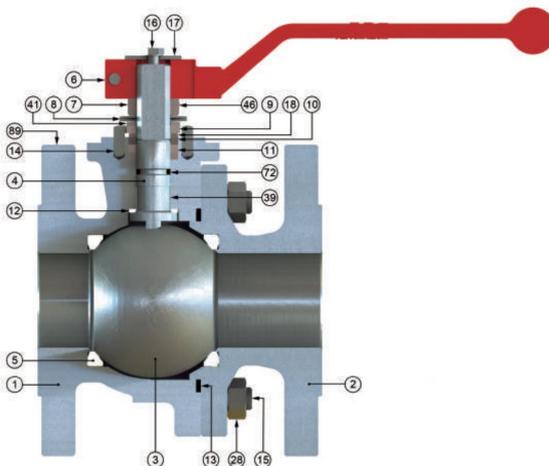
5.2.1 516/540 AIT

Краны шаровые 516/540 AIT(2)

Описание

Шаровой кран с плавающим шаром - это кран, в котором шар удерживается между двух седел. Под воздействием давления среды на входе шар прижимается к седлу на выходе, обеспечивая герметичность. Диаметр шаровых кранов с плавающим шаром ограничен способностью материала седел выдерживать давление, температуру и вес шара.

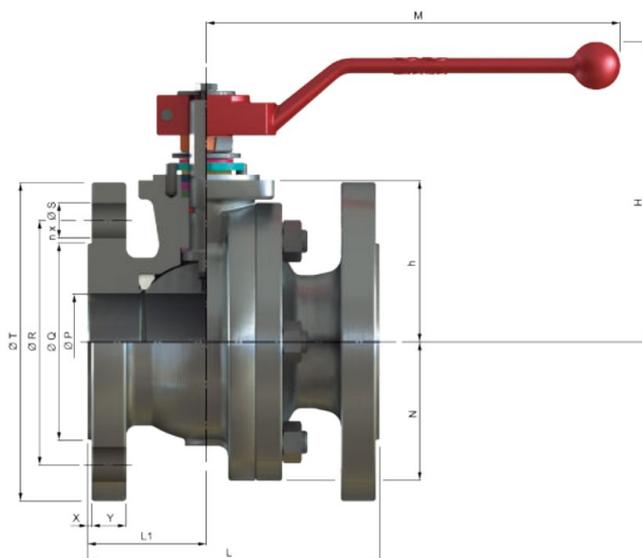
Материалы



Тип		516	540
Поз.	Наименование	Углеродистая сталь	Нержавеющая сталь
1	Корпус	1.0619	1.4408
2	Крышка корпуса	1.0619	1.4408
3	Шар	A 351 Gr. CF8M (Для DN 15 - DN 50 A182 Gr. F316)	
4	Вал	A 479 Tr.316	
5	Седло	PTFE	
6	Рукоятка	A 216 Gr. WCB	
7	Гайка сальника	Углеродистая сталь с покрытием цинком	AISI 303
8	Тарельчатая пружина	Углеродистая сталь	A 666 Tr.301
9	Упорная пластина	Углеродистая сталь	AISI 304
10	Сальник	AISI 303	AISI 316
11	Набивка сальника	Графит	
12	Упорное уплотнение вала	PTFE + 25% Графитовое волокно	
13	Уплотнение крышки корпуса	Спиральнонавитое AISI 316L + PTFE + Графит	

Продолжение таблицы – материалы

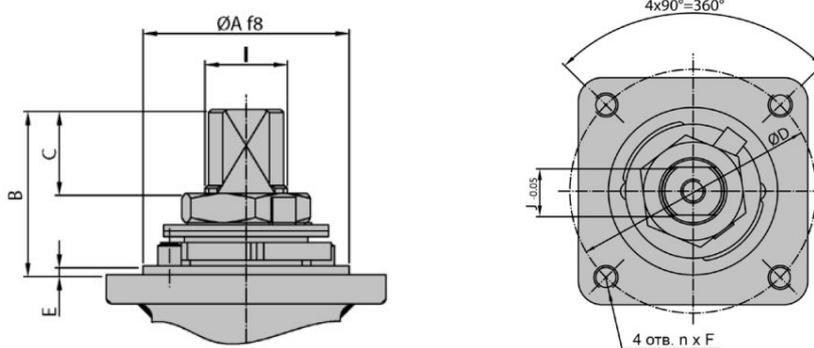
14	Стопорный штифт	Углеродистая сталь	Нержавеющая сталь
15	Болт (Для DN 32 - DN 100 Шпилька)	8.8 + цинкобихроматное покрытие	A4-70
16	Болт	DIN 933 A4-70	
17	Шайба	AISI 304	
18	Упорная шайба	PTFE + 25% Графитовое волокно	
19	Антистатическое устройство	Нержавеющая сталь	
28	Гайка DIN 934 (Для DN 32 - DN 100)	DIN 934 .8 + цинкобихроматное покрытие	DIN 934 A4-70
39	Втулка вала (Для DN 25 - DN 200)	PTFE + 25% Графитовое волокно	
41	Проставка (Для DN 32 - DN 200)	Углеродистая сталь	AISI 304
46	Шайба	AISI 304	AISI 304
72	Кольцо круглого сечения	FKM	
89	Паспортная табличка	Нержавеющая сталь	

Размеры в мм и массы в кг кранов моделей 516/540


Модель 516 (PN16)															
DN	ØP	L	L1	ØQ	ØR	n x ØS	ØT	X	Y	h	H	M	N	Масса	Kv
65	65	170	75,5	122	145	4x18	185	3	18	97	169	348	-	16	550
80	80	180	82	138	160	8x18	200	3	20	111	207	445	-	22	1000
100	100	190	90,5	158	180	8x18	220	3	20	133	232	495	118	32	1650
125	125	325	120	188	210	8x18	250	3	22	156	265	698	138	52,5	3000
150	151	350	135	212	240	8x22	285	3	22	183	298	698	160	76	4200
200	203	400	200	268	295	12x22	340	3	24	233	353	868	208	111	9000

Модель 540 (PN40)

DN	ØP	L	L1	ØQ	ØR	n x ØS	ØT	X	Y	h	H	M	N	Масса	Kv
15	15	115	53	45	65	4x14	95	2	16	46	111	164	-	2,8	20
20	20	120	52	58	75	4x14	105	2	18	53	118	164	-	3,8	20
25	25	125	48,5	68	85	4x14	115	2	18	58	130	164	-	5	75
32	32	130	54	78	100	4x18	140	2	18	66,5	131	210	-	7	130
40	40	140	55	88	110	4x18	150	3	18	76	148	213	-	9	170
50	50	150	61	102	125	4x18	165	3	20	83,5	155	213	-	12	270
65	65	170	75,5	122	145	8x18	185	3	22	97	169	348	-	17	550
80	80	180	74,5	138	160	8x18	200	3	24	111	207	445	-	23	1000
100	100	190	91	162	190	8x22	235	3	24	133	232	495	118	35	1650
125	125	325	120	188	220	8x26	270	3	26	156	265	698	138	57	3000
150	151	350	135	218	250	8x26	300	3	28	183	298	698	160	83,5	4200


Присоединение привода

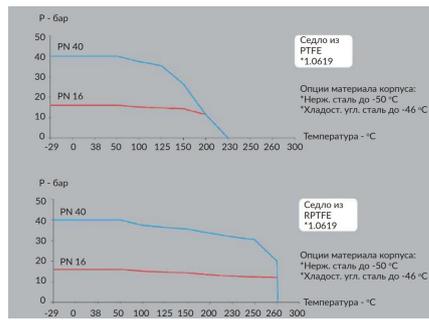
DN	ISO 5211	ØA	B	C	ØD	n x F	E	I	J
15	F05	35	11,2	5	50	4x M6	1,5	M12x1.5	9
20	F05	35	14,7	8,5	50	4x M6	1,5	M12x1.5	9
25	F05	35	22,7	9,5	50	4x M6	1,5	M12x1.5	9
32	F05	35	32	13	50	4x M6	1,5	M16x1.5	12
40	F07	55	41,5	18,3	70	4x M8	3	M18x1.5	13
50	F07	55	41,5	18,3	70	4x M8	3	M18x1.5	13
65	F07	55	44	18,6	70	4x M8	3	M22x1.5	16
80	F10	70	44,5	18,6	102	4x M10	3	M25x1.5	18
100	F10	70	56,5	27,8	102	4x M10	3	M28x1.5	20
125	F12	85	56	24,8	125	4x M12	3	M35x2	25
150	F12	85	68	37,1	125	4x M12	3	M40x2	29
200	F14	100	72	36,5	140	4x M16	4	M45x2	32

Крутящие моменты в Н х м кранов моделей 516/540

Модель 516 (PN 16)							
DN	ВТО	RTO	ЕТО	ВТС	RTC	ETC	MAST
	Момент при срыве на открытие	Момент при перестановке на открытие	Момент окончания открытия	Момент при срыве на закрытие	Момент при перестановке на закрытие	Момент окончания закрытия	Максимально допустимый момент на валу
65	61	31	37	46	31	49	176
80	97	49	58	73	49	78	246
100	133	67	80	100	67	106	305
125	226	113	136	170	113	181	607
150	320	160	192	240	160	256	974
200	694	347	416	521	347	555	1387

Модель 540 (PN 40)							
DN	ВТО	RTO	ЕТО	ВТС	RTC	ETC	MAST
	Момент при срыве на открытие	Момент при перестановке на открытие	Момент окончания открытия	Момент при срыве на закрытие	Момент при перестановке на закрытие	Момент окончания закрытия	Максимально допустимый момент на валу
15	11	6	7	8	6	9	26
20	14	7	8	11	7	11	26
25	20	10	12	15	10	16	26
32	25	13	15	19	13	20	69
40	33	17	20	25	17	26	85
50	46	23	28	35	23	37	85
65	66	33	40	50	33	53	176
80	116	58	70	87	58	93	246
100	171	86	103	128	86	137	305
125	283	142	170	212	142	226	607
150	463	232	278	347	232	370	974

Области применения кранов моделей 516/540 в зависимости от сочетания давления и температуры рабочей среды для различных материалов сёдел.



5.2.2 КШ453

Кран шаровый серии КШ453 DN15-DN300

Описание

NOST КШ453 – полнопроходный 2-х составной шаровой кран с плавающим шаром, предназначен для работы в режиме «открыт-закрыт» и могут быть использованы для на различных средах, таких как пар, воздух, конденсат и других не абразивных рабочих средах, нейтральных к материалам шарового крана.

Особенности конструкции

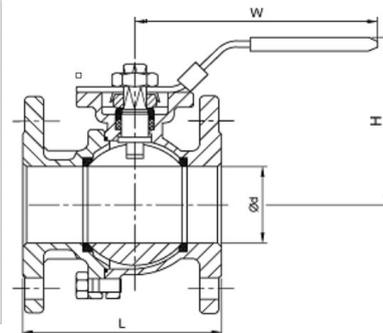
- Мягкое уплотнение седла PTFE
- Ремонтпригодная конструкция крана
- Ограничитель хода
- Рычаг с отверстием под пломбу для предотвращения несанкционированного открытия/закрытия крана
- Фиксатор положения на рычаге для предотвращения случайного открытия/закрытия крана

Технические характеристики

Номинальный диаметр DN	15 - 300
Условное давление PN	40 бар – DN15 - 50
	16 бар – DN65 - 100
Температура рабочей среды	От -60 °С до 200 °С
Рабочая среда	Вода, пар (до 180 °С) , воздух и другие среды, совместимые с материалами конструкции крана
Класс герметичности	«А» по ГОСТ 9544-2015 (Класс герметичности VI)
Тип присоединения	Фланцевый по ГОСТ 33259-2015 (Соответствует PN16, PN40)
Тип управления	Рычаг – стандарт Редуктор, электропривод, пневмопривод – по запросу

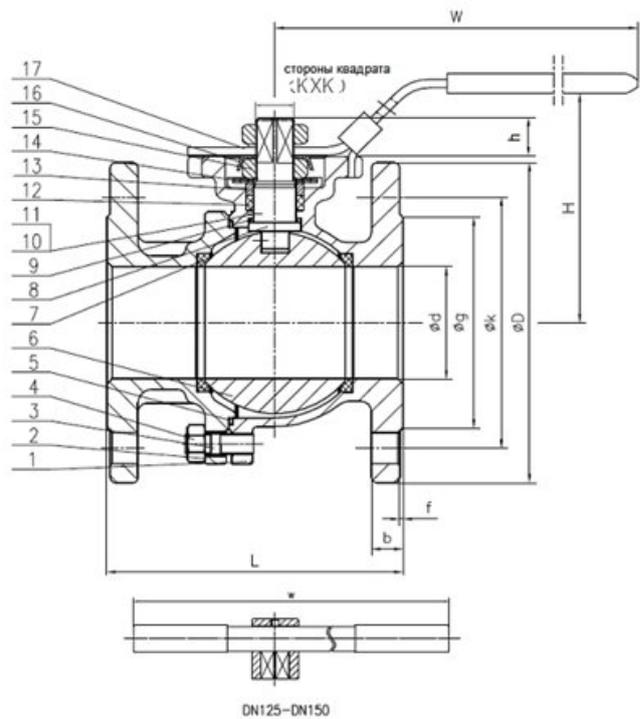
Массогабаритные и расходные характеристики

DN	L, мм	H, мм	W, мм	ød, мм	Kv, м ³ /ч	Масса, кг
15	115	75	130	15	22,3	2,38
20	120	80	130	20	42,8	2,8
25	125	95	150	25	80,5	3,9
32	130	110	180	32	102,8	5,6
40	140	135	200	40	222,8	7,1
50	150	142	230	50	411,3	8,9
65	170	157	250	65	642,7	12,1
80	180	183	280	80	1114,0	15,6
100	190	195	320	100	1970,0	20,3



Спецификация материалов

№	Наименование	Материал
1	Корпус	Нержавеющая сталь CF8M
2	Крышка корпуса	Нержавеющая сталь SS 316
3	Болт	Нержавеющая сталь SS 304
4	Гайка	Нержавеющая сталь SS 304
5	Прокладка	PTFE
6	Шар	Нержавеющая сталь SS 316
7	Седло	PTFE
8	Шток	Нержавеющая сталь SS 316
9	Упорная шайба	PTFE
10	Пружина	Нержавеющая сталь SS 304
11	Шарик (подшипник)	Нержавеющая сталь SS 304
12	Уплотнение штока	PTFE
13	Сальник	Нержавеющая сталь SS 304
14	Пружинная шайба	Нержавеющая сталь SS 304
15	Гайка	Нержавеющая сталь SS 304
16	Пружинная шайба	Нержавеющая сталь SS 304
17	Рукоятка	Нержавеющая сталь



5.2.3 КШ651

Кран шаровый NOST КШ651 1/4"-2"

Описание

NOST КШ651 – полнопроходный 3-х составной шаровой кран с плавающим шаром, предназначен для работы в режиме «открыт-закрыт» и могут быть использованы для на различных средах, таких как пар, воздух, конденсат и т.п. Благодаря стандартной площадке для крепления привода, краны могут быть использованы в качестве автоматизированной запорной арматуры с пневмо- или электроприводом.

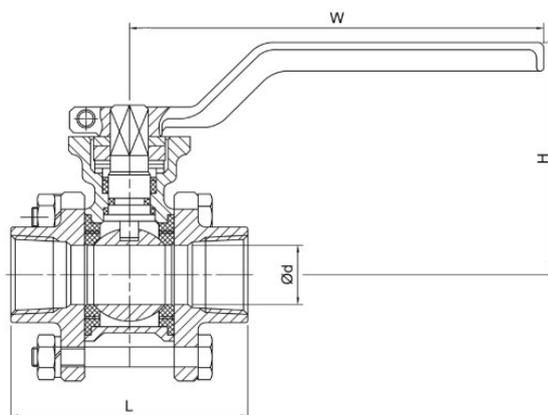
Особенности конструкции

- Уплотнение седла PTFE
- Ремонтпригодная конструкция крана
- Ограничитель хода
- Площадка ISO для установки привода.

Технические данные

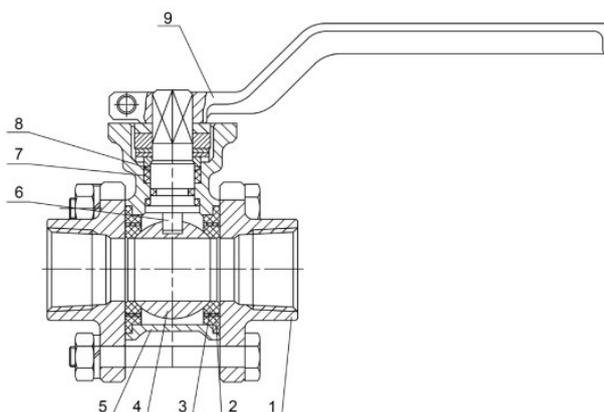
Типоразмеры	DN8 (1/4")–DN50 (2")
Номинальное давление	PN40
Рабочая среда	Вода, пар (до 180 °С), воздух и другие среды, совместимые с материалами конструкции клапана
Максимальная рабочая температура	180 °С
Максимальная допустимая температура	200 °С
Минимальная рабочая температура	-60 °С
Максимальное рабочее давление	40 бар
	На пар рабочее давление до 8 бар
Присоединение	Резьба
Установка	В любом положении

Массогабаритные и расходные характеристики



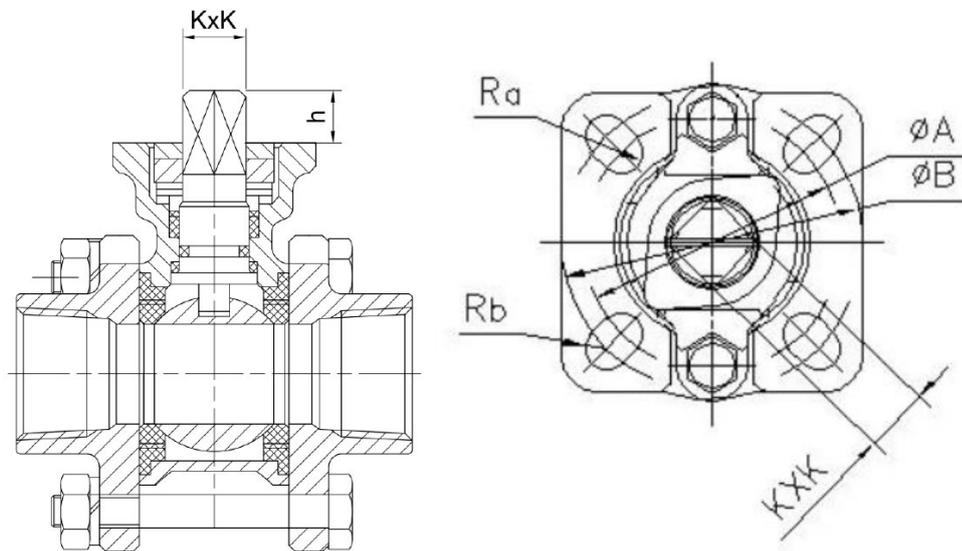
DN	L, мм	H, мм	W, мм	ød, мм	Kv, м ³ /ч	Масса, кг
8	65	43	140	8	10,0	0,5
10	65	43	140	10	14,0	0,5
15	65	43	140	15	18,9	0,5
20	73	47	140	20	47,1	0,8
25	80	57	170	25	66,0	1,0
32	95	63	170	32	86,7	1,9
40	105	72	200	40	150,8	2,0
50	125	80	200	50	207,4	3,1

Спецификация материалов



№	Наименование	Материал
1	Патрубки	Нержавеющая сталь CF8M
2	Уплотнение корпуса	PTFE
3	Седло	PTFE
4	Шар	Нержавеющая сталь SS 316
5	Корпус	Нержавеющая сталь CF8M
6	Шток	Нержавеющая сталь SS 304
7	Уплотнение штока	PTFE
8	Опорная шайба	PTFE
9	Рукоятка	Нержавеющая сталь SS 304

Размеры для установки привода



DN	øA, мм	Ra, мм	øB, мм	Rb, мм	h, мм	KxK, мм	ISO5211/5210	Крутящий момент, Н*м
8	36	M5x4	42	M5x4	9	9x9	F03/F04	7
10	36	M5x4	42	M5x4	9	9x9	F03/F04	7
15	36	M5x4	42	M5x4	9	9x9	F03/F04	7
20	36	M5x4	42	M5x4	9	9x9	F03/F04	7
25	42	M5x4	50	M6x4	11	11x11	F04/F05	11
32	42	M5x4	50	M6x4	11	11x11	F04/F05	17,6
40	50	M6x4	70	M8x4	14	14x14	F05/F07	38,5
50	50	M6x4	70	M8x4	14	14x14	F05/F07	55

5.2.3 КШ654

Кран шаровый NOST КШ654 1/4”-2”

Описание

NOST КШ654 – полнопроходный 3-х составной шаровой кран с плавающим шаром, предназначен для работы в режиме «открыт-закрыт» и могут быть использованы для на различных средах, таких как пар, воздух, конденсат и т.п.

Особенности конструкции

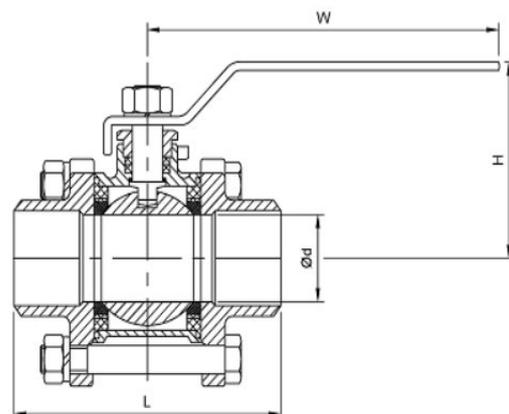
- Уплотнение седла PTFE
- Ремонтпригодная конструкция крана
- Ограничитель хода
- Соединение под приварку встык.

Технические данные

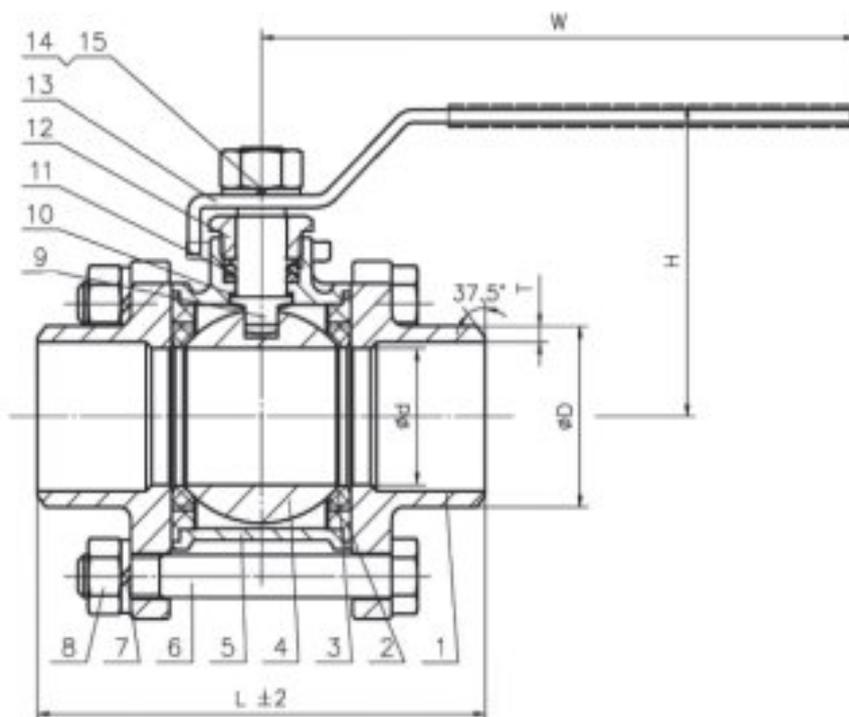
Типоразмеры	DN8 (1/4”)–DN50 (2”)
Номинальное давление	PN40
Рабочая среда	Вода, пар (до 180 °С), воздух и другие среды, совместимые с материалами конструкции клапана
Максимальная рабочая температура	180 °С
Максимальная допустимая температура	200 °С
Минимальная рабочая температура	-60 °С
Максимальное рабочее давление	40 бар
	На пар рабочее давление до 8 бар
Присоединение	Под приварку
Установка	В любом положении

Массогабаритные и расходные характеристики

DN	L, мм	H, мм	W, мм	ød, мм	Kv, м ³ /ч	Масса, кг
8	63	52	95	8	11,3	0,4
10	63	52	95	10	13,2	0,4
15	68	55	105	15	18,9	0,5
20	74	59	128	20	47,1	0,8
25	84	66	146	25	66,0	1,0
32	95	71	146	32	87,6	1,9
40	108	82	162	38	150,8	2,0
50	124	90	192	50	207,4	3,1



Спецификация материалов



№	Наименование	Материал
1,5	Корпус, патрубки	Нержавеющая сталь CF8M
2	Седло	PTFE
3	Прокладка	PTFE
4	Шар	Нержавеющая сталь SS 316
6	Болт	Нержавеющая сталь SS 304
7	Пружинная шайба	Нержавеющая сталь SS 304
8	Гайка	Нержавеющая сталь SS 304
9	Шток	Нержавеющая сталь SS 316
10	Упорная шайба	PTFE
11	Уплотнение штока	PTFE
12	Сальник	Нержавеющая сталь SS 304
13	Рукоятка	Нержавеющая сталь + PVC
14	Пружинная шайба	Нержавеющая сталь SS 304
15	Гайка	Нержавеющая сталь SS 304

6. Оборудование для котельных

6.1 Клапаны верхней продувки

6.1.1 ESL7 GWU

Клапаны верхней продувки котлов ESL 7GWU DN15 - DN50

Клапаны **ESL 7GWU** предназначены для продувок паровых котлов и, соответственно, для работы в условиях больших перепадов давления и малых расходов котловой воды. Основным применением является использование в автоматических системах верхних продувок паровых котлов по общему солесодержанию (TDS). Пропускная способность клапана настраивается путем изменения ход штока. Конструкция клапана позволяет минимизировать эрозионный износ седла и гарантирует минимальную протечку в затворе. В качестве корпусов используются корпуса регулирующих клапанов NOST®

Поставляются две версии клапанов:

- С электрогидравлическим приводом.
- С пневматическим приводом.

Исполнение внутренних элементов

Уплотнение штока	Графитовое	Для высоких температур
Седло	Упрочнённое	316L с покрытием Stellite 6

Клапаны серии **ESL 7GWU** могут использоваться со следующими приводами:

Привод	Тип
Электрический	ANT40.11R / AVF234S
Пневматический	МИМ125

Клапан с электроприводом: При подаче на привод электропитания клапан открывается до положения, определенного внутренним концевым выключателем.

Клапан с пневмоприводом: При подаче сжатый воздух на пневмопривод клапан открывается на настроенный ход штока.

DN и соединения

DN15, DN20, DN25, DN32, DN40 и DN50: Фланцы EN 1092 PN25

Привод	Тип ANT40.11R / AVF234S
Напряжение питания	Стандарт: 24 Vac, опционально: 230 Vac
Частота	50 -60Гц
Потребляемая мощность	10-18
Скорость хода штока	2 мм/с, 4 мм/с или 6 мм/с
Усилие	2кН

Коэффициент Kvs

DN клапана	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
Kvs	0.6	0.6	0.6	1.6	1.6	1.6



6.2 Сепараторы для отделения пара вторичного вскипания

6.2.1 FV_NS

Описание

Сепараторы для отделения пара вторичного вскипания серии FV_NS разработаны и изготавливаются в полном соответствии с действующими правилами и нормами. FV_NS имеет опорные стойки.

Применение

Сосуды предназначены для использования в системах продувки котлов и возврата тепла, где важно отделить пар вторичного вскипания из продувки для предотвращения загрязнения питательного бака котла и/или поверхностей передачи тепла. Также подходят для применения в системах конденсата.

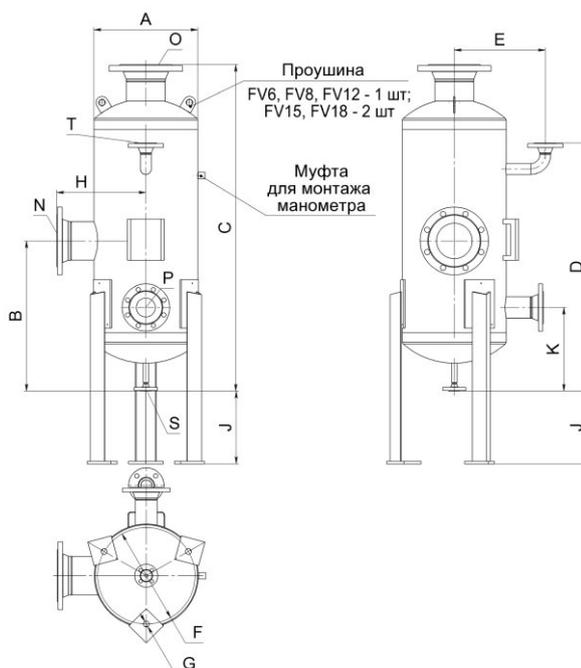
Ограничения применения

Максимальные условия применения	14 бари при 198 С (температура насыщения пара)
Максимальная рабочая температура	0 С
Давление холодного гидроиспытания	18 бари

Материалы

Корпус	Сталь 09Г2
--------	------------

Размеры и вес (ориентировочные), в мм и кг



	FV6	FV8	FV12	FV15	FV18
A	159	219	325	426	530
B	495	520	555	645	645
C	1080	1130	1235	1348	1378
D	816	850	960	1025	1070
E	210	238	323	373	440
F	111	177	280	399	471
G	12	16	24	24	24
H	228	263	316	365	420
I	240	299	428	566	671
J	300	300	300	300	300
K	285	295	320	345	370
L	16	16	24	24	24
M	205	215	255	279	304
N	DN50	DN80	DN100	DN150	DN150
O	DN50	DN80	DN100	DN150	DN150
P	DN50	DN50	DN50	DN80	DN80
S	DN15	DN15	DN15	DN15	DN15
T	DN15	DN25	DN40	DN40	DN50
Вес	45	60	105	150	190

6.3 Сепараторы для продувок котлов

6.3.1 BDV_NS

Сепаратор для продувок котлов типа BDV60

Описание

Сепараторы для продувок котлов типа BDV60 специально спроектированы для сброса котловой воды от: - Систем нижних продувок котлов (ручных и автоматических). - Систем верхних продувок котлов. - Выносных камер датчиков уровня. - Систем рекуперации тепла и пр. Сепаратор типа BDV60 соответствуют европейским директивам 97/23/EC.

Конструкция и материалы

Материал	Сталь углеродистая
Стандарт	Фланцы EN 1092 PN16
Опция	BS 1560 Фланцы ASME 150 и ASME 300
Окраска	Серебристая термостойкая краска

Выбор

Выбор сепараторов для продувок основан на количестве продувочной воды и количестве образующегося пара вторичного вскипания. На выбор могут влиять следующие факторы:

- Давление в котле.
- Количество котлов.
- Длительность продувок.
- DN линий продувки.
- Длина линий продувки между котлом и сепаратором.
- Режим продувки.

Для ниже приведенного примера эквивалентная длина продувочной линии составляет не менее 7 м.

При определении эквивалентной длины линии продувки к длине прямых участков самой линии должны быть добавлены длины, соответствующие установленным на линии клапанам и фитингам. См. таблицу 1 .

Из таблицы 1 видно, что на практике эквивалентная длина линии продувки редко бывает менее 7 м.

Если эквивалентная длина линии продувки менее 7 м, перед использованием таблицы 2 умножьте давление в котле на коэффициент 1.15.

Режим продувки:

- Типичная длительность нижней продувки котла составляет 5 секунд.

- Снижение уровня воды от нормального до первого нижнего уровня срабатывания сигнализации.

- Продувка выносных камер системы контроля уровня в котле и водомерных стекол.

- Автоматическая непрерывная продувка котла по солесодержанию.

Выбор сепаратора (таблица 2) приведен для продувок длительностью не более 20 секунд в емкость с холодной водой (от 15°C до 20°C).

Если длительность продувок будет выше, это может привести к возникновению большого количества пара вторичного вскипания, который будет выходить через вентиляционную трубу. Кроме этого, длительные продувки могут привести к сливу горячей воды в канализацию, что запрещено.

Все сепараторы, применяемые для нескольких котлов или там, где частота продувок превышает значения, указанные в документах РМ60 или РМ5, должны оснащаться системой охлаждения сливаемой воды.

Пример выбора: Для котла работающего на давлении 10 бари и имеющего линию продувки DN40 длиной не менее 7 м по таблице 2, выбираем сепаратор BDV60/5.

Таблица 1. Эквивалентная длина линии

DN линии продувки	25 мм (1")	32 мм (1 1/4")	40 мм (1 1/2")	50 мм (2")
Фитинги	Эквивалентная длина в метрах			
Изгиб трубы	0,5	0,7	0,8	0,9
Коллектор	1,1	1,5	1,7	2,2
Седельный клапан	9,6	12,2	13,9	17,8
Обратный клапан	3,6	4,3	5,0	6,3
Клапан Продувки	0,3	0,4	0,4	0,5

Таблица 2. Выбор сепаратора

DN линии продувки	25 мм (1")	32 мм (1 1/4")	40 мм (1 1/2")	50 мм (2")
Давление в котле бари	Сепаратор BDV60/_			
5,5	3	3	3	4
7,6	3	3	4	5
8,3	3	4	4	6
10,3	3	4	5	6
12,1	4	4	5	8
17,2	4	5	6	8
20,7	5	6	8	10
24,1	5	6	8	10
27,6	8	8	8	12

График 1 Количество продувочной воды
 По данному графику можно найти расход в литрах в секунду. После нахождения расхода умножьте его на длительность продувки в секундах и получите максимальный объем продувочной воды.

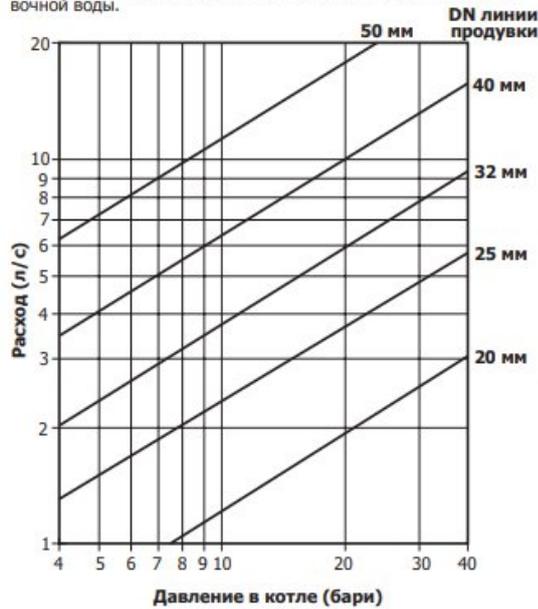
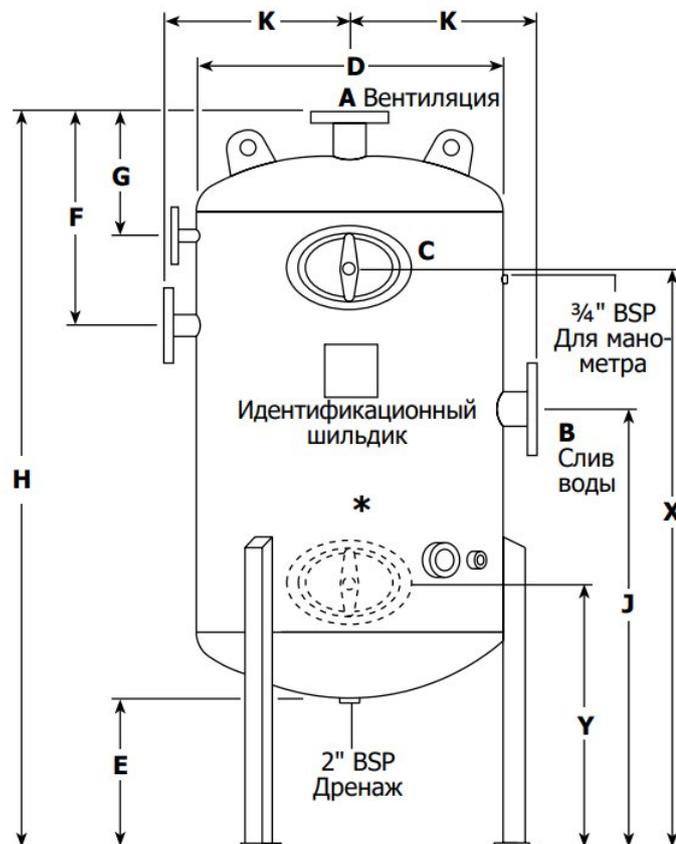
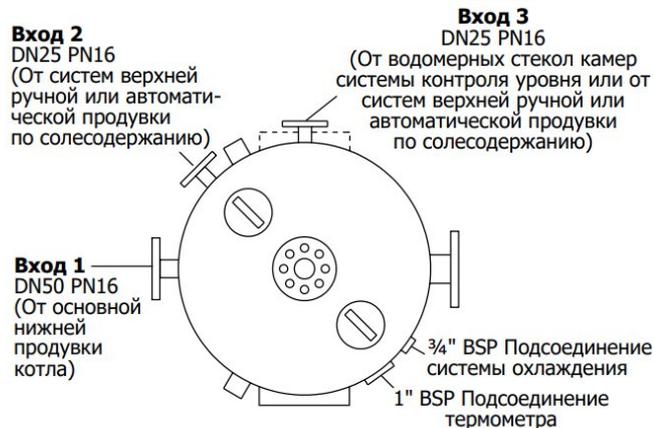


Таблица 3. Размеры, соединения, вес и объем (ориентировочно), в мм, кг и литрах



Тип емкости			BDV60/3	BDV60/4	BDV60/5	BDV60/6	BDV60/8	BDV60/10
Размеры	A	Фланцы PN16	100	100	150	150	200	200
	B	Фланцы PN16	80	80	100	100	150	150
	C Овальный инспекционный люк	Высота (внутр.)	100	100	100	100	100	100
		Ширина (внутр.)	150	150	150	150	150	150
	D		460	610	765	915	1205	1500
	E		400	400	400	400	400	400
	F		500	540	580	630	705	770
	G		310	350	390	440	525	590
	H		1830	1910	1995	2095	2240	2370
	J		1080	1125	1165	1215	1290	1355
	K		330	405	485	560	705	850
	X		1080	1120	1163	1568	1612	1676
	Y		-	-	-	864	962	1026
Количество опор			3	3	3	3	3	3
Вес	Пустой		185	220	275	392	480	892
	Полный (для гидр. Испыт.)		370	570	825	1267	2090	3567
Объем воды-рабочее заполнение			92	175	275	437	805	1337



Ограничения применения

Корпус соответствует нормали	PN16
Максимально допустимое давление	7 бари при 171 С
Максимально допустимая температура	171 С при 7 бари
Минимальная допустимая температура	0 С
Максимальное рабочее давление (в соотв. С РМ60)	0,35 бари
Максимальная рабочая температура (в соотв. С РМ60)	109 С
Давление холодного гидроиспытания	10 бари

7. Насосы и станции перекачки.

7.1 Установки перекачки конденсата.

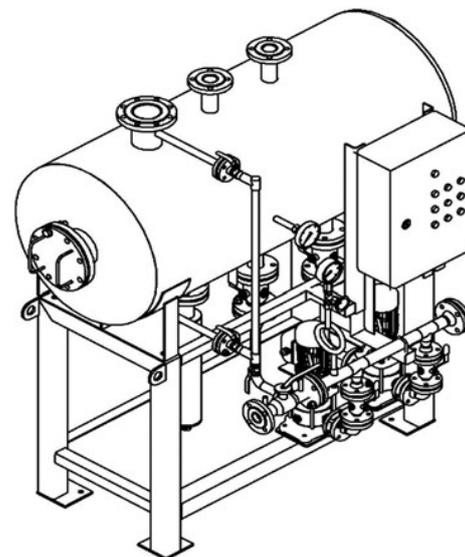
7.1.2 CRE

Установки перекачки конденсата NOST серии CRE

Установки перекачки конденсата серии CRE предназначена для сбора конденсата и перекачки его для дальнейшего использования. Производительность стандартной линейки установок CRE составляет от 800 до 55000 кг/ч, в зависимости от модели. Развиваемый напор до 40 м.вод.ст.

Установки CRE комплектуются:

- баком для сбора конденсата (ресивером) с инспекционным люком;
- центробежными насосами для перекачки конденсата с запорной и предохранительной арматурой;
- водоуказательными приборами;
- устройствами сигнализации верхнего и нижнего уровней;
- термометрами для измерения температуры конденсата;
- устройствами для отбора проб конденсата;
- мановакуумметрами для контроля избыточного давления;
- шкафом управления.



В линейку входят станции с ресиверами объемом 500, 1000 и 2000 литров.

По умолчанию ресиверы и элементы напорного трубопровода выполняются из нержавеющей стали, а рама основание из окрашенной стали.

Возможно исполнение рамы из нержавеющей стали по требованию заказчика.

Станция поставляется заказчику в сборе, прошедшей испытания и полностью готовой к работе. Компонентные решения, принятые на стадии проектирования станции, направлены на оптимизацию занимаемой площади. Фланцевые соединения расположены в местах для максимального удобства обслуживания трубопроводов и арматуры.

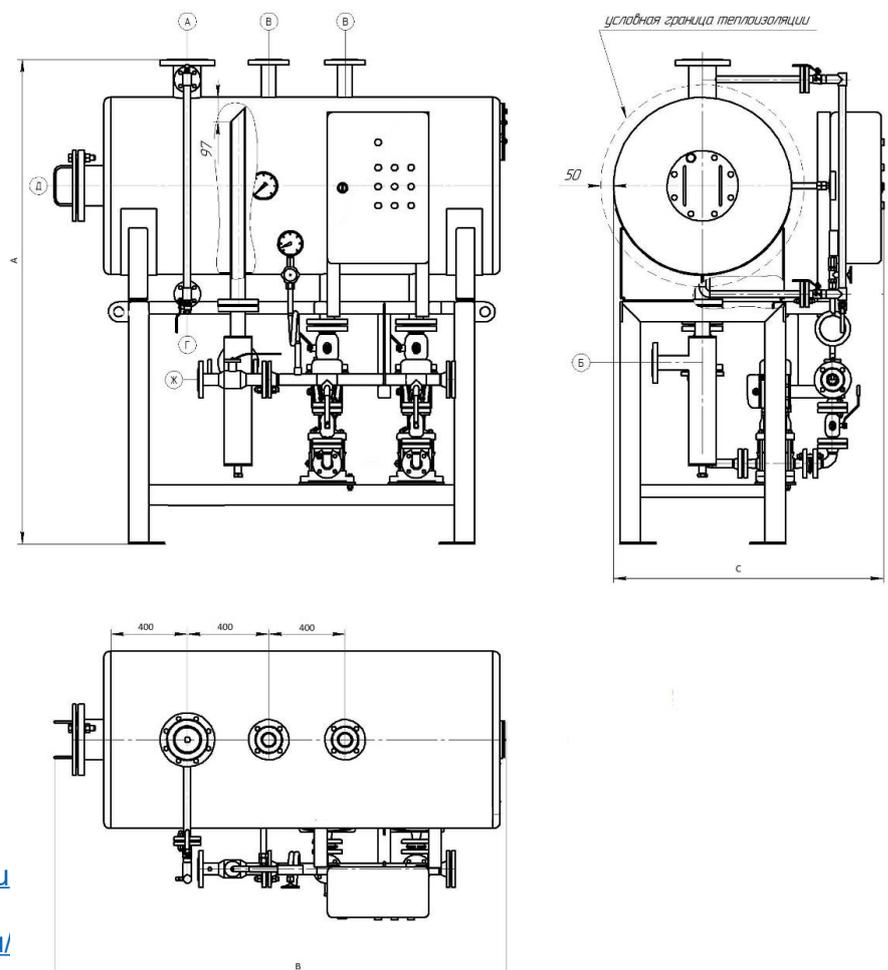
Управление и контроль

- Измерение уровня конденсата в накопительном баке с помощью кондуктометрических датчиков уровня с индикацией на щите управления;
- Автоматический пуск и останов насосов по датчикам уровня;
- Автоматический запуск резервного насоса в случае аварии основного;
- Контроль качества электропитания (реле контроля фаз);
- Формирование сигналов диспетчеризации (типа «сухой контакт»);
- Чередование основного и резервного насосов для равномерной выработки ресурса;
- Защита от "сухого" хода;
- Визуальный контроль уровня конденсата (опция).

Габариты и вес

Объём ресивера установки			
Размер, кг	500	1000	2000
A	1950	2150	2400
B	1850	2350	2650
C	1100	1300	1550
Сухой вес, кг (не более)	500	620	930

Присоединительные размеры



Объем ресивера установки	Выпар (А)	Перелив (Б)	Вход конденсата (В)	Дренаж (Г)	Люк (Д)	Напорный патрубок (Е)
500	DN100	DN50	2 x DN50	½" BSP	DN200	DN40
1000	DN150	DN65	2 x DN80	¾" BSP	DN250	DN65
2000	DN150	DN65	2 x DN100	1" BSP	DN300	DN80

Модельный ряд установки перекачки конденсата.

Напор насоса м.в.ст.	Расход конденсата т/ч							
	0,8-1,5	1,5-3	3-6	6-10	10-18	18-25	25-35	35-55
0-10	1-2-2RSD	1-2-2RSD	1-4-2RSD	2-8-2RSD	2-16-2RSD	2-20-2RSD	3-32-2RSD	3-45-2RSD
10-20	1-2-2RSD	1-2-4RSD	1-4-3RSD	2-8-3RSD	2-16-2RSD	2-20-2RSD	3-32-2RSD	3-45-2RSD
20-30	1-2-2RSD	1-2-6RSD	1-4-5RSD	2-8-4RSD	2-16-3RSD	2-20-3RSD	3-32-3RSD	3-45-3RSD
30-40	1-2-4RSD	1-4-5RSD	1-4-6RSD	2-8-5RSD	2-16-4RSD	2-20-4RSD	3-32-4RSD	3-45-4RSD
Объем ресивера, л	500	500	500	1000	1000	1000	2000	2000

Выбор установки

Для подбора установки необходимо располагать следующими данными:

1. Напор, необходимый для перекачки конденсата потребителю, м. вод. ст.
2. Количество конденсата, поступающего от оборудования, т/ч.
3. Для определения модели установки выбираем колонку с производительностью, удовлетворяющей требованиям исходных данных;
4. В соответствующей колонке выбираем напор в соответствии с исходными данными;
5. Выбираем название модели из соответствующей ячейки

Электрическая мощность установок

Модель	Электрическая мощность, кВт.	
	Номинальная	Максимальная*
CRE 1-2-2RSD	0,4	0,74
CRE 1-2-4RSD	0,6	1,1
CRE 1-2-6RSD	0,8	1,5
CRE 1-4-3RSD	0,6	1,1
CRE 1-4-5RSD	1,1	2,2
CRE 1-4-6RSD	1,1	2,2
CRE 2-8-2RSD	0,8	1,5
CRE 2-8-3RSD	1,1	2,2
CRE 2-8-4RSD	1,5	3
CRE 2-8-5RSD	2,2	4,4
CRE 2-16-2RSD	2,2	4,4
CRE 2-16-3RSD	3	6

Продолжение таблицы – электрическая мощность установок

CRE 2-16-4RSD	4	8
CRE 2-20-2RSD	2,2	4,4
CRE 2-20-3RSD	4	8
CRE 2-20-4RSD	5,5	11
CRE 3-32-2RSD	4	8
CRE 3-32-3RSD	5,5	11
CRE 3-32-4RSD	7,5	15
CRE 3-45-2RSD	7,5	15
CRE 3-45-3RSD	11	22
CRE 3-45-4RSD	15	30

** Максимальной мощности установка может достигнуть при одновременной работе 2х насосов в случае поступления сигнала "перелив"*

Примечание

Производитель оставляет за собой право в одностороннем порядке и без уведомления изменять размеры и характеристики, не влияющие на работоспособность изделия.

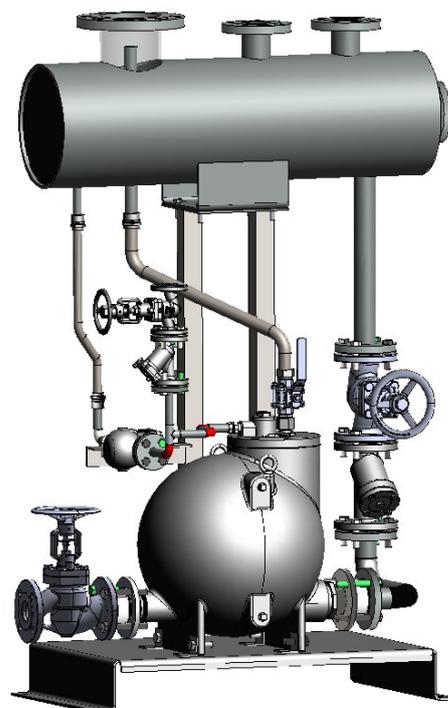
7.1.3 CRP на насосе PF-7000

Станция перекачки конденсата CRP на насосе PF-7000

Описание

Насосные установки типа CRP предназначены для перекачки конденсата от локальных потребителей в котельную. Установки выпускаются в стандартном исполнении на одном и двух насосах. По заказу, может быть выполнена установка на большем количестве насосов. Установка с одним насосом может обеспечить производительность по перекачиваемому конденсату до 6000 кг/ч. Реальная производительность зависит от давления приводной среды и сопротивления конденсатной линии.

Установки поставляются полностью смонтированными на раме, ресивер установки вентилируется в атмосферу. Насосные установки приводятся в действие сжатым воздухом или паром. Установки могут применяться для перекачки как конденсата, так и практически любых жидкостей за исключением взрывоопасных.



Производительность установок (ориентировочная)

	Ориентировочная максимальная производительность С одним насосом
CRP-PF-7000-1 50x50	4000
CRP-PF-7000-1 80x50	6000

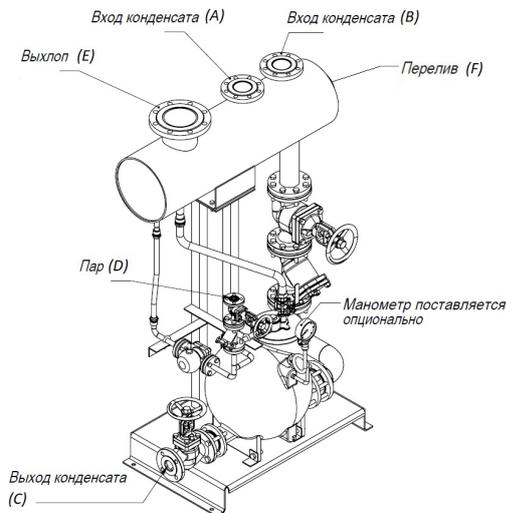
Ограничения применения

Корпус насоса соответствует нормам	PN16
Максимальное давление в ресивере	0,5 бари
Максимальное давление приводной среды	8 бари
Максимальная рабочая температура	180°C
Давление холодного гидроиспытания (насос)	24 бари

Установки с одним насосом

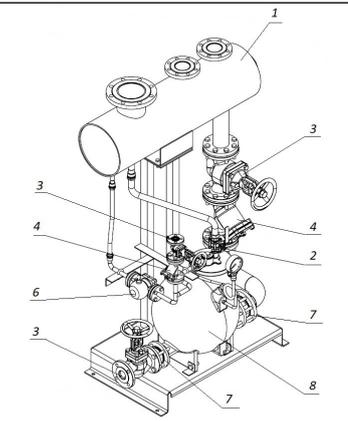
Размеры и соединения

	DN порта					
	A	B	C	D	E	F
CRP 50x50	DN65	DN65	DN50	DN15	DN150	DN50
CRP 80x50	DN80	DN80	DN50	DN15	DN150	DN50

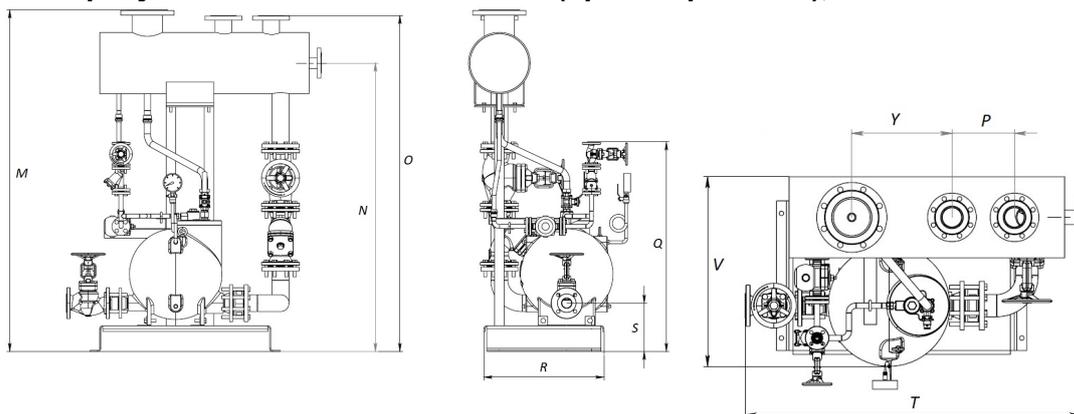


Материалы

№	Деталь	Материал
1	Ресивер	Сталь
2	Шаровой кран	Сталь
3	Запорный клапан	Чугун
4	Фильтр	Чугун
5	Рама	Сталь
6	Конденсатоотводчик	Чугун
7	Входной/выходной обратные клапаны	Сталь нержавеющая
8	Насос PF-7000	Чугун



Размеры установок с одним насосом (ориентировочно), в мм



	M	N	O	P	Q	R	S	T	V	Y
CRP 50x50	1775	1493	1745	250	1111	632	256	1304	760	350
CRP 80x50	1810	1528	1780	250	1111	632	256	1341	760	400

Ориентировочный вес установки - 300 кг

7.2 Насосы

7.2.1 PF-7000

PF-7000 автоматический насос

Описание

Автоматические насосы PF-7000 являются насосами объёмного вытеснения, работающими на паре или воздухе в качестве приводной среды. Насосы предназначены для подъёма жидкостей, например, конденсата на более высокий уровень. Могут использоваться в качестве базы для установок перекачки конденсата на небольшие расстояния, для дренажа оборудования, работающего под вакуумом, активного отвода конденсата от теплообменных аппаратов в режиме точки застоя.



Отличительные особенности

- Не требует электро-питания
- Работает автоматически
- Простое обслуживание

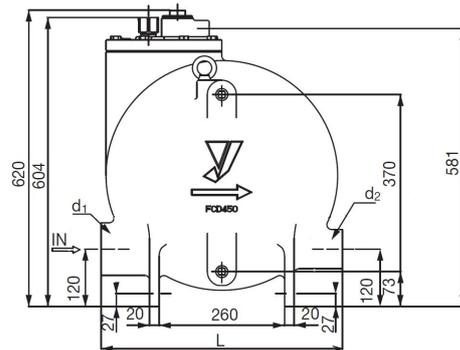
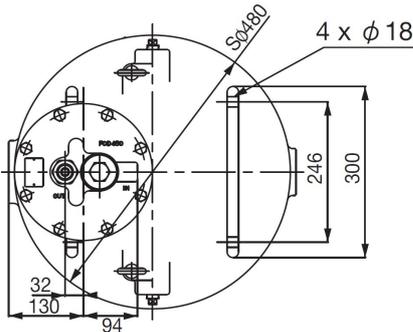
Технические характеристики.

Модель		PF-7000
Номинальный размер, DN (вход X выход)		25 X 25 40 X 40 50 X 50 80 X 50
Соединение		Резьба
Применение, среды		Конденсат, неагрессивные жидкости
Приводная среда		Пар, сжатый воздух
Максимальное давление приводной среды, бар		0,8 МПа *
Макс. температура		180 С
Материал	Корпус	Ковкий чугун (FCB450)
	Детали механизма	Нержавеющая сталь
	Поплавок	Нержавеющая сталь

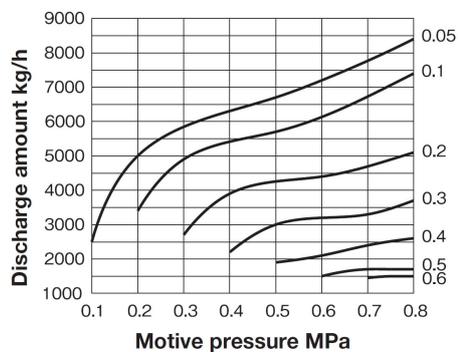
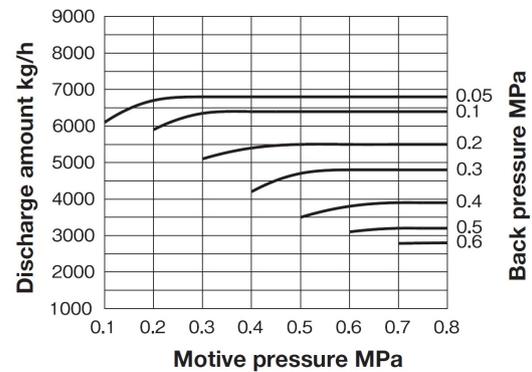
* - Рекомендуется устанавливать минимальное давление рабочей среды, необходимое для перекачки. Для этих целей необходимо использовать редукционный клапан прямого действия типа GD-30 или ему подобный.

Массогабаритные характеристики

DN	d1, мм	d2, мм	L, мм	Вес, кг
25	1"	1"	544	92
40	1 1/2"	1 1/2"	549	92
50	2"	2"	525	91
80	3"	2"	500	90



Подача приводной среды 1/2"	Выхлоп 1"
--------------------------------	--------------

Диаграмма подбора
Для пара

Для сжатого воздуха

Поправочные коэффициенты

Приводная среда	Высота подпора, мм			
	800	1000	1200	1400
Пар	0,85	1,00	1,05	1,15
Сжатый воздух	0,85	1,00	1,15	1,30

Приводная среда	Размер насоса, мм			
	80 X 50	50 X 50	40 X 40	25 X 25
Пар	1,00	0,90	0,70	0,35
Сжатый воздух	1,00	0,95	0,70	0,35

7.3 Перекачивающие конденсатоотводчики

7.3.1 SOPT-LH

Перекачивающий конденсатоотводчик SOPT-LH

Описание

Описание Перекачивающий конденсатоотводчик SOPT-LH представляет комбинацию поплавкового конденсатоотводчика и насоса объёмного вытеснения.. Устройство способно работать или как конденсатоотводчик, или как насос, в зависимости от давления в конденсатной магистрали. Для перекачивания конденсата используется вытесняющая сила острого пара. Конденсатоотводчик используется для удаления конденсата от оборудования при любых условиях, в том числе и от оборудования, находящегося под вакуумом.

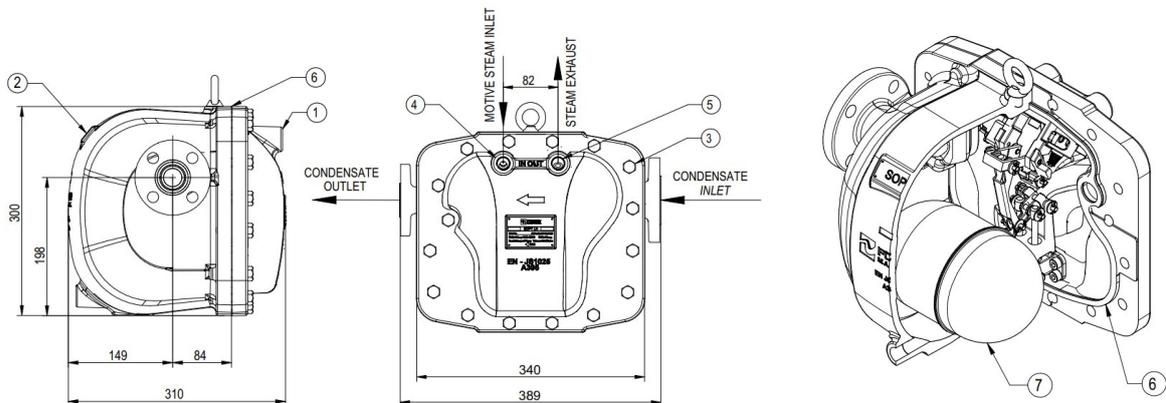
Размеры и соединения

Модель	Вход конденсата	Выход конденсата	Вход приводного пара	Выход пара
SOPT-LH	DN40(ASME 150)	DN25(ASME 150)	1/2" (BSPT)	1/2" (BSPT)

Ограничения

Размеры	DN40 x DN25
Корпус	PN16
Максимальное давление	14 бари
Максимальная температура	300°C
Минимальная рабочая температура	-10°C
Объем вытеснения	4,6 л.
Минимальная высота подпора (от нижней точки к/о)	200 мм
Максимальное давление холодного гидроиспытания	24 бари
Максимальное противодавление	5 бари

Материалы



№	Деталь	Материал
1	Корпус	Чугун SG
2	Крышка	Чугун SG
3	Винт с шестигранной головкой M12	ASTM A193 B7
4	15 DN Вход приводного пара (резьба BSPT)	Чугун SG
5	15 DN Выход пара (резьба BSPT)	Чугун SG
6	Прокладка главного фланца (резьба BSPT)	Графит
7	Внутренний механизм	Сталь нержавеющая

Пропускная способность в режиме конденсатоотводчика

Перепад давления (бар)	Пропускная способность (кг/час)
1	1593
2	2289
3	2551
4	2669
5	2795
6	2983
7	3220
8	3464
9	3682
10	2882
11	4152
12	4697

Пропускная способность в режиме насоса для высоты подпора 500 мм

Приводное давление (бар)	Противодавление (бар)	Пропускная способность (кг/ч)	Приводное давление (бар)	Противодавление (бар)	Пропускная способность (кг/ч)
2	0,5	703	10	0,5	597
3	0,5	741	10	1	569
3	1	680	10	2	491
3	2	567	10	3	425
4	0,5	775	10	4	395
4	1	729	10	5	389
4	2	640	11	0,5	480
4	3	489	11	1	528
5	0,5	838	11	2	454
5	1	712	11	3	385
5	2	579	11	4	303
5	3	476	11	5	285
5	4	476	12	0,5	546
6	0,5	686	12	1	548
6	1	623	12	2	432
6	2	567	12	3	390
6	3	491	12	4	332
6	4	387	12	5	318
6	5	279	13	0,5	458
7	0,5	765	13	1	358
7	1	648	13	2	330
7	2	635	13	3	311
7	3	566	13	4	296
7	4	462	13	5	278
7	5	402	14	0,5	438
8	0,5	666	14	1	423
8	1	604	14	2	372
8	2	515	14	3	320
8	3	451	14	4	332
8	4	468	14	5	284
8	5	417			
9	0,5	656			
9	1	632			
9	2	556			
9	3	497			
9	4	457			
9	5	428			

7.3.2 SOPT-LHM

Перекачивающий конденсатоотводчик SOPT-LHM

Описание

Описание перекачивающий конденсатоотводчик SOPT-LHM представляет комбинацию поплавкового конденсатоотводчика и вытесняющего ресивера нормали PN10. Устройство способно работать или как конденсатоотводчик, или как насос, в зависимости от давления в конденсатной магистрали. Для перекачивания конденсата используется вытесняющая сила острого пара. Конденсатоотводчик используется для удаления конденсата от оборудования при любых условиях, в том числе и от оборудования, находящегося под вакуумом.

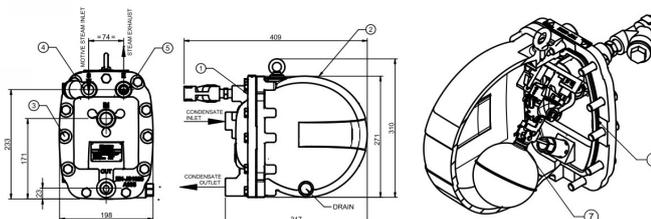
Размеры и соединения

Модель	Вход конденсата	Выход конденсата	Вход приводного пара	Выход пара
SOPT-LHM	3/4" (BSPT)	3/4" (BSPT)	1/2" (BSPT)	1/2" (BSPT)

Ограничения

Присоединения	DN20 x DN20
Корпус	PN10
Максимальное давление	4,5 бари
Максимальная температура	155°C
Минимальная рабочая температура	-10°C
Объем вытеснения	3 л.
Минимальная высота подпора (от нижней точки к/о)	200 мм
Максимальное давление холодного гидроиспытания	15 бари
Максимальное противодействие	4 бари

Материалы



№	Деталь	Материал
1	Корпус	Чугун SG
2	Крышка	Чугун SG
3	Винт с шестигранной головкой M12	ASTM A193 B7
4	Вход приводного пара 1/2" (резьба BSPT)	Чугун SG
5	Выход пара 1/2" (резьба BSPT)	Чугун SG
6	Прокладка главного фланца (резьба BSPT)	Графит
7	Внутренний механизм	Сталь нержавеющая

Пропускная способность в режиме конденсатоотводчика

Давление(бар)	Пропускная способность конденсатоотводчика (кг/ч)
0,1	280
0,5	786
1	850
2	905
3	963
4	1050
4,5	1125

Пропускная способность в режиме насоса для 500 мм (монтаж головки)

Приводное давление (бар)	Противодавление (бар)	Пропускная способность(кг/ч)
1	0	185
	0,5	155
2	0	390
	1	260
	1,5	230
3	0	440
	1	360
	2	260
	2,5	220
4	0	430
	1	350
	2	300
	3	250
	3,5	210
4,5	0	410
	1	360
	2	330
	3	275
	4	160

8. Расходомеры пара

8.1 Steamon

Расходомер SteaMon.

Описание

Расходомер SteaMon-это устройство для измерения расхода насыщенного пара. Это расходомер вихревого типа и может измерять как объемный, так и массовый расход.

Расходомеры SteaMon для технического измерения расхода на одном или группе потребителей и не могут быть использованы в целях коммерческого учёта.

Размеры и соединения

DN 25, 40, 50, 80, 100

Соединения: межфланцевые

Ограничения применения

Температура окружающей среды	-20 до 70 С
Рабочая температура	-20...+210 С
Измеряемая среда	Насыщенный пар
Компенсация плотности	Внутренняя для насыщенного пара
Максимальное давление	17,5 бар

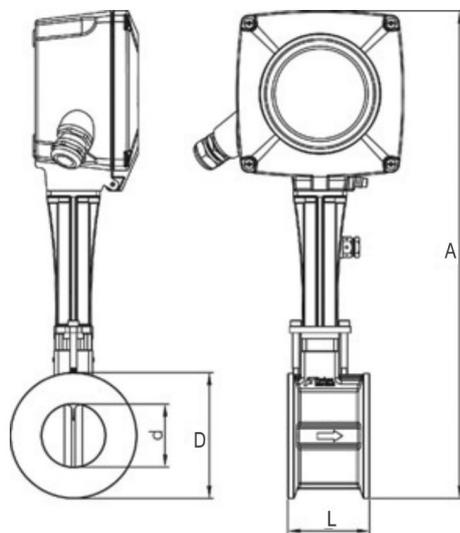
Технические характеристики

Принцип измерения расхода	Вихревой
-Первичный измеряемый параметр	Частота образования вихрей
-Вторичный измеряемый параметр	Объёмный или массовый расход
Точность измерения расхода	±2% от измеренного значения
Точность измерения температуры	±0,3 град С от измеренного значения
Токовый выход	Программируемый. Гальванически развязан от цепи питания
-Ток	4 - 20 мА соответствует 0 и максимальному заданному расходу
-Точность	± 0,02 мА
-Температурный коэффициент	± 0,002 мА / град С
-Влияние напряжения питания	± 0,0001% от полной шкалы измерения для диапазона изменения напряжения 15-36 В

Монтажные особенности

Расходомер может быть установлен как на горизонтальный и вертикальный трубопровод. Минимальные требования к длине свободных участков трубопровода* для корректного измерения расхода - 20 диаметров трубопровода «до» расходомера, 5 диаметров трубопровода «после».

Свободный участок «до» расходомера может быть сокращён до 8 диаметров при установке выпрямителя потока.

Габаритно-массовые характеристики:


Размер (DN)	d	D	A	L	Вес
25	24	60	353	65	2,7 кг
40	38	80	370	65	3,4 кг
50	50	100	386	65	4 кг
80	74	130	413	65	4,7 кг
100	97	158	438,5	65	5,6 кг

Материалы

Сенсор	CF8
Электронный блок	Алюминий
Сенсорная прокладка	1,4435

SteaMon таблица измеряемых расходов для насыщенного пара.

P бар	T °C	P кг/м ²	Размер					Скорость Мин.-Ср.- Макс.(м/с)
			Поток Мин.-Ср.-Макс.(кг/ч)					
			25	40	50	80	100	
0,5	111,6	0,87	10-64-71	26-160-284	45 - 277 - 492	98 - 606 - 1077	169 -1041 - 1851	7.3 - 45.0-80.0
1,0	120,4	1,14	12-83-92	30-209-371	51 - 361 - 642	112 - 791 - 1407	193 -1360 - 2417	6.4 - 45.0 - 80.0
1,5	127,6	1,40	13-102-114	33-257-457	57 - 445 - 791	125 - 974 - 1732	214 -1674 - 2976	5.8 - 45.0 - 80.0
2,0	133,7	1,66	14-121-135	36-305-541	62 - 527 - 937	136 - 1155 - 2053	233 -1984 - 3527	5.3 - 45.0 - 80.0
2,5	139,0	1,91	15-140-156	38-352-625	67 - 609 - 1082	146 - 1334- 2371	251 - 2292 - 4074	4.9 - 45.0 - 80.0
3,0	143,8	2,17	16-159-177	41-399-708	71 - 690 - 1227	155 - 1511- 2687	267 - 2597 - 4616	4.6 - 45.0 - 80.0
3,5	148,0	2,42	17-178-197	43-445-791	75 - 771 - 1370	164 - 1688- 3000	282 - 2900 - 5155	4.4 -45.0 - 80.0
4,0	152,0	2,67	18-196-218	46-491-874	79 - 851 - 1512	173 - 1853- 3313	296 - 3202 - 5692	4.2 -45.0 - 80.0
4,5	155,6	2,93	19-214-238	48-538-955	82 - 930 - 1654	180 - 2038- 3623	310 - 3502 - 6225	4.0 - 45.0 - 80.0
5,0	158,9	3,17	20-233-259	50-583-1037	86 - 1010 - 1795	188 - 2212- 3933	323 - 3801 - 6757	3.8 - 45.0 - 80.0
5,5	162,1	3,42	21-251-279	51-629-1118	89 - 1089 - 1936	195 - 2386- 4241	335 -4099 - 7287	3.7 - 45.0 - 80.0
6,0	165,1	3,67	21-269-299	53-675-1199	92 - 1168 - 2077	202 - 2558- 4548	347 -4396 - 7815	3.6 - 45.0 - 80.0
6,5	167,9	3,92	22-287-319	55-720-1280	95 - 1247 - 2217	209 - 2731- 4855	359 -4693 - 8342	3.4 - 45.0 - 80.0
7,0	170,5	4,17	23-305-339	57-766-1361	98 - 1325- 2356	215 - 2903- 5161	370 -4988 - 8868	3.3 - 45.0 - 80.0
7,5	173,0	4,41	23-323-359	58-811-1442	101 - 1404 - 2496	222 - 3075- 5467	381 - 5283 - 9393	3.2 - 45.0 - 80.0
8,0	175,5	4,66	24-341-379	60-856-1522	104 - 1482 - 2635	228 - 3247- 5772	391 - 5578 - 9917	3.2 - 45.0 - 80.0
8,5	177,8	4,91	25-360-399	62-901-1602	107 - 1560 - 2774	234 - 3418- 6076	402 - 5873 - 10440	3.1 -45.0 - 80.0
9,0	180,0	5,15	25-378-419	63-946-1682	109 - 1638 - 2913	239 - 3589- 6380	411 - 6166 -10963	3.0 - 45.0 - 80.0
9,5	182,1	5,40	26-395-439	65-991-1763	112 - 1716 - 3052	245 - 3760- 6684	421 - 6460 -11485	2.9 -45.0 - 80.0
10,0	184,2	5,64	26-413-459	66-1036-1843	114 - 1794 - 3190	251 - 3931- 6988	431 - 6754-12006	2.9 -45.0 - 80.0
10,5	186,1	5,89	27-431-479	68-1081-1904	117 - 1872 - 3296	256 - 4101- 7220	440 - 7047 -12406	2.8 - 45.0 - 79.2
11,0	188,0	6,13	27-449-499	69-1126-1943	119 - 1950 - 3364	261 - 4272- 7369	449 - 7340 -12661	2.8 - 45.0 - 77.6
11,5	189,9	6,38	28-467-519	70-1171-1982	122 - 2028 - 3431	266 - 4442- 7514	458 - 7633 -12911	2.7 -45.0 - 76.1
12,0	191,7	6,62	29-485-539	72-1216-2019	124 - 2106 - 3496	271 - 4613- 7657	466 - 7925 -13157	2.6 -45.0 - 74.7
12,5	193,4	6,86	29-503-559	73-1261- 2056	126 - 2184 -3560	276 - 4783- 7797	475 - 8218 -13397	2.6 -45.0 - 73.4
13,0	195,1	7,11	30-521-579	74-1306- 2092	128 - 2261- 3623	281 - 4953- 7935	483 - 8511-13634	2.6 -45.0 - 72.1
13,5	196,8	7,35	30-539-599	75-1351- 2128	131 - 2339 - 3684	286 - 5124- 8070	492 - 8804 -13866	2.5 -45.0 - 70.9
14,0	198,4	7,60	31-557-619	77-1396- 2163	133 - 2417 - 3745	291 - 5294- 8203	500 - 9096 -14095	2.5 -45.0 -69.7
14,5	199,9	7,84	31-575-639	78-1441- 2198	135 - 2495- 3805	296 - 5464- 8334	508 - 9389 -14320	2.4 -45.0 -68.6
15,0	201,5	8,09	32-593-659	79-1486- 2232	137 - 2572 - 3864	300 - 5635- 8468	516 - 9682 -14542	2.4 -45.0 -67.6
15,5	202,9	8,33	32-611-678	80-1531- 2265	139 - 2650 - 3922	305 - 5805- 8590	523 - 9975 -14760	2.4 -45.0 -66.6
16,0	204,4	8,58	33-629-698	81-1576- 2298	141 - 2728 - 3979	309 - 5976- 8715	531 -10268 -14875	2.3 - 45.0 - 65.6
16,5	205,8	8,82	33-647-718	83-1621 - 2331	143 - 2806 - 4035	313 - 6246 - 8839	538 -10561 -15187	2.3 - 45.0 - 64.7
17,0	207,2	9,07	33-664-738	84-1666- 2363	145 - 2884 - 4091	318 - 6317- 8951	546 -10854 -15397	2.3 - 45.0 - 63.8
17,5	208,5	9,31	34-682-758	85-1711- 2395	147 - 2962 - 4146	322 - 6488- 9084	553 -11147 -15804	2.2 - 45.0 - 63.0

9.1 Обратные клапаны

9.1.1 ОК351

Дисковые обратные клапаны NOST ОК351

Описание

Дисковые обратный клапаны серии NOST ОК351 из нержавеющей стали с резьбовым соединением. Обратные клапаны могут применяться на различных средах не агрессивных к материалам клапана. Клапаны имеют пару диск-седло в исполнении металл-металл. Наличие направляющей диска предотвращает его перекося.

Особенности конструкции

- Уплотнение «металл по металлу»
- Ремонтпригодная конструкция
- Направляющая диска для предотвращения его перекося

Технические характеристики

Номинальный диаметр DN	15 – 50
Условное давление PN	40 бар
Температура рабочей среды	От –60 °С до 200 °С
Рабочая среда	Вода, пар, воздух, нефтепродукты и другие среды, совместимые с материалами конструкции клапана
Давление открытия	0,01 – 0,05 бар
Тип присоединения	Внутренняя резьба G

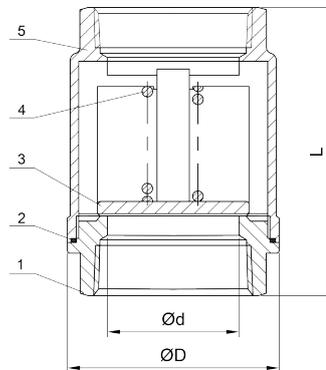
Ограничения применения.

Давление рабочей среды	Максимальная температура рабочей среды
26, 4 бар	200 °С
28, 5 бар	150 °С
31,3 бар	100 °С
35,6 бар	50 °С

Спецификация материалов

№	Наименование	Материал
1	Корпус	Нержавеющая сталь CF8M
2	Уплотнение корпуса	PTFE
3	Диск	Нержавеющая сталь SS316
4	Пружина	Нержавеющая сталь SS316
5	Корпус	Нержавеющая сталь SS316

Массогабаритные характеристики



DN	L, мм	ØD, мм	Ød, мм	Kvs, м ³ /ч	Масса, кг
15	58	36	15	4	0,2
20	63	41	20	8	0,2
25	74	47	24,5	10,3	0,3
32	86	56	31,5	18	0,5
40	100	67	40	24	0,7

9.1.2 ОК352

Дисковые обратные клапаны NOST ОК352

Описание

Дисковые обратный клапаны серии NOST ОК352 предназначены для монтажа между фланцами. Обратные клапаны могут применяться на различных средах не агрессивных к материалам клапана. Клапаны имеют пару диск-седло в исполнении металл-металл. Наличие направляющей диска предотвращает его перекося. Клапаны такого типа рекомендуется использовать для обвязки насосов.

Особенности конструкции

- Уплотнение «металл по металлу»
- Ремонтпригодная конструкция
- Направляющая диска для предотвращения его перекося

Технические характеристики

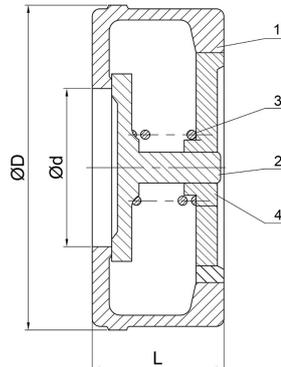
Номинальный диаметр DN	15–300
Условное давление PN	25 бар
Температура рабочей среды	От –60 °С до 200 °С
Рабочая среда	Вода, пар, сжатый воздух, нефтепродукты и другие среды, со-вместимые с материалами конструкции клапана
Давление открытия	0,01–0,05 бар
Тип присоединения	Межфланцевый

Ограничения применения

Давление рабочей среды	Максимальная температура рабочей среды
26,4 бар	200 °С
28,5 бар	150 °С
31,3 бар	100 °С
35,6 бар	50 °С

Спецификация материалов.

№	Наименование	Материал
1	Корпус	Нержавеющая сталь CF8M
2	Диск	Нержавеющая сталь SS 316
3	Пружина	Нержавеющая сталь SS 316
4	Корпус	Нержавеющая сталь SS 316

Массогабаритные характеристики


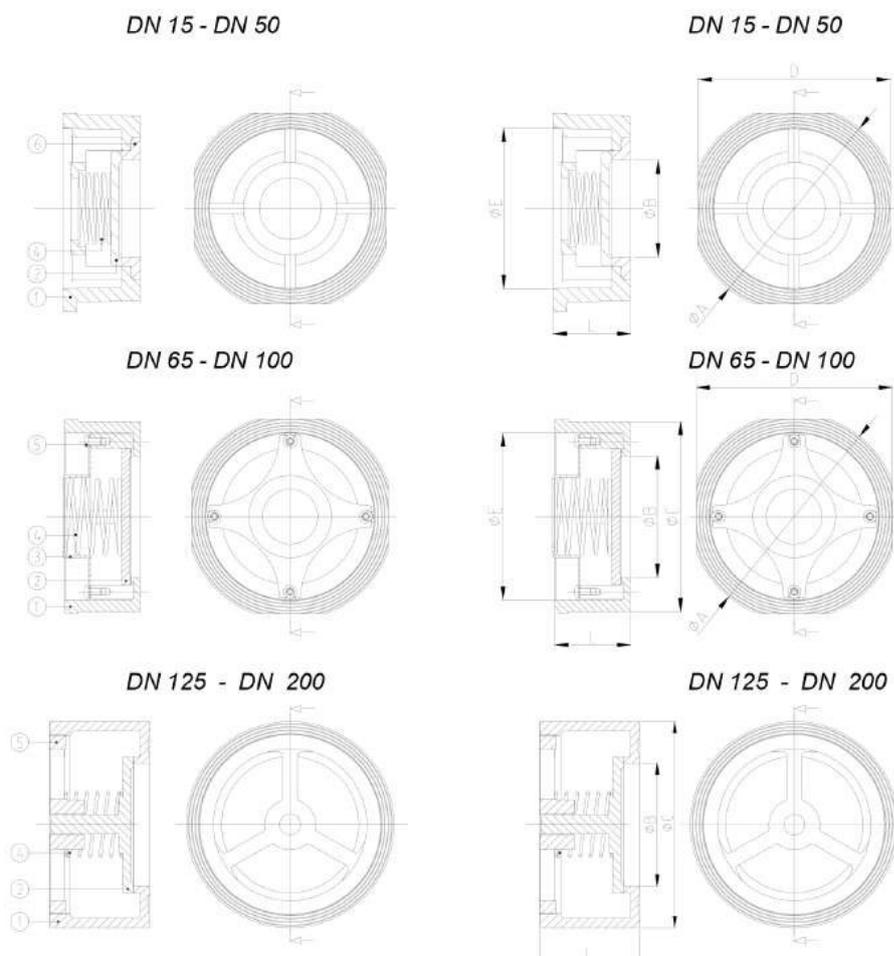
DN	L, мм	øD, мм	ød, мм	Kvs, м ³ /ч	Масса, кг
15	27,5	51	15	2,5	0,3
20	28	61	20	5	0,3
25	28	70	25	9	0,4
32	30	79	32	18	0,5
40	36	88	40	29	0,6
50	40	108	50	45	1,0
65	49	125	65	75	1,6
80	57	137,5	80	115	2,3
100	68,5	166,5	100	190	2,9
125	78,5	191	125	320	4,4
150	95	221	150	380	6,5
200	108	267	200	550	8,0
250	132	320	250	900	24,5
300	150	380	300	1350	35,0

9.1.3 VR316

Дисковые обратные клапаны VR-316

Описание

Дисковые обратный клапаны серии VR-316 предназначены для монтажа между фланцами. Обратные клапаны могут применяться на различных средах не агрессивных к материалам клапана. Клапаны имеют пару диск-седло в исполнении металл-металл. Строительная длина в соответствии с EN 558-1 серия 49, маркировка в соответствии с: TP TC, испытания в соответствии с: ГОСТ 9544 / EN 12266-1 / ISO 5208.



Стандартное материальное исполнение

Позиция	Наименование	Материал DN15-DN100	Материал DN125-DN200
1	Корпус	1.4408	1.4408
2	Диск	AISI 316	1.4408
3	Крышка	AISI 316	1.4408
4	Пружина	AISI 316	AISI 316
5	Винт	AISI 316	-
6	Седло	1.4408	-

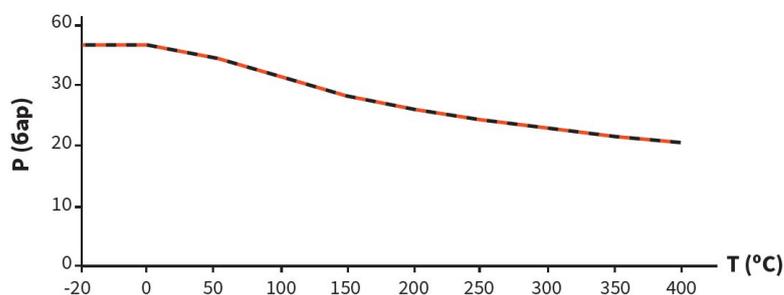
Геометрические размеры и масса

DN	ØА, мм	ØВ, мм	ØС, мм	Д, мм	Е, мм	L, мм	Kvs, м ³ /час	Масса, кг
15	53	15	41	45	34	16	8	0,1
20	63	20	46	55	37	19	21	0,16
25	73	25	56	65	46	22	30	0,28
32	84	32	74	78	63	28	42	0,52
40	94	38	86	89	76	31,5	50	0,7
50	107	50	96	98	83	40	61	1,1
65	126	62	115	118	103	46	91	1,58
80	144	77	131	134	117	50	134	1,76
100	162	96	150	154	132	60	238	3,3
125	-	105	190	-	-	90	376	10
150	-	130	218	-	-	106	541	13
200	-	170	273	-	-	140	964	24

Минимальные рабочие давления (мбар)

DN	Направление среды		
	↑	↓	→
15	25	21	23
20	25	21	23
25	25	21	23
32	27	21	24
40	29	21	25
50	29	21	25
65	31	21	25
80	32	21	26
100	33	21	27
125	35	11	23
150	39	12	25
200	41	12	27,5

Границы применения в зависимости от сочетания рабочего давления и температуры



9.2 Сетчатые фильтры

9.2.1 Ф133

Фильтр сетчатый NOST серии Ф133

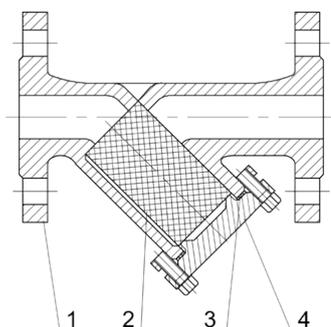
Описание

Фильтры сетчатые NOST серии Ф133 предназначены для грубой очистки рабочей среды трубопровода от твердых механических примесей и защиты установленного оборудования от повреждений вследствие попадания механических загрязнений.

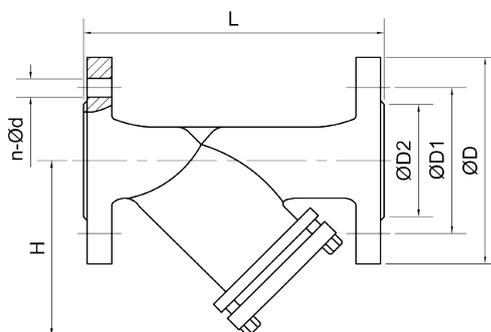
Технические характеристики

Номинальный диаметр DN	15 – 200
Условное давление PN	40 бар
Температура рабочей среды	От –40 °С до 400 °С
Рабочая среда	Вода, пар, воздух и другие газы и жидкости, совместимые с материалами конструкции фильтра
Размер ячейки сетки	0,15 мм
Тип присоединения	Фланцевый по ГОСТ 33259-2015

Спецификация материалов



№	Наименование	Материал
1	Корпус	Углеродистая сталь GS-C25
2	Сетка	Нержавеющая сталь 08X18H10
3	Уплотнение корпуса	Графит
4	Крышка	Углеродистая сталь GS-C25

Массогабаритные характеристики


DN	L, мм	H, мм	ØD, мм	ØD1, мм	ØD2, мм	n x Ød, мм	Kvs, м ³ /ч	Масса, кг
15	130	85	95	65	45	4x14	4,7	4,0
20	150	95	105	75	58	4x14	8,4	5,0
25	160	110	115	85	68	4x14	13,1	6,0
32	180	125	140	100	78	4x18	21,5	8,0
40	200	145	150	110	88	4x18	33,7	10,0
50	230	155	165	125	102	4x18	59,6	13,0
65	290	175	185	145	122	8x18	88,7	19,0
80	310	210	200	160	138	8x18	133	24,5
100	350	230	235	190	162	8x22	236	35,0
125	400	270	270	220	188	8x26	353	51,0
150	480	300	300	250	218	8x26	506	71,0
200	600	385	375	320	285	12x30	874	144,0

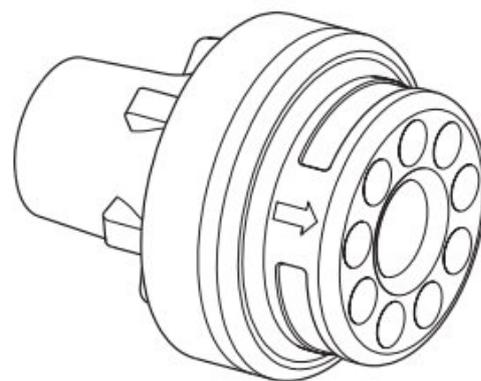
9.3 Паровые инжекторы

9.3.1 STI30

Паровой инжектор STI30.

Описание

Инжекторы пара предназначены для впрыскивания пара в воду или технические жидкости с целью бесшумного и эффективного подогрева жидкости. Инжектор втягивает холодную воду, смешивает ее с паром через инжекторное сопло и распределяет полученную горячую воду. При многих вариантах применения циркуляция воды, вызванная инжектором, является преимуществом, обеспечивающим тщательное смешивание и отсутствие температурной стратификации.



Инжекторы STI30 имеют внешнюю резьбу. Для увеличения пропускной способности инжекторы могут устанавливаться в параллель.

Особенности

- Материал - нержавеющая сталь.
- Идеально подходят для деаэраторов и баков питательной воды.
- Для эффективного нагрева паром воды и других жидкостей.
- Нагрев, смешение и циркуляция при отсутствии движущихся частей

Доступные размеры

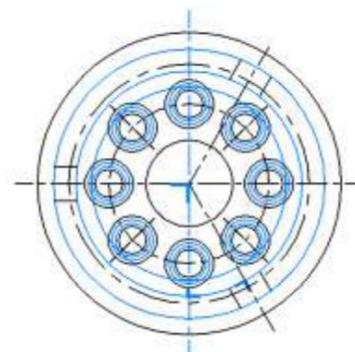
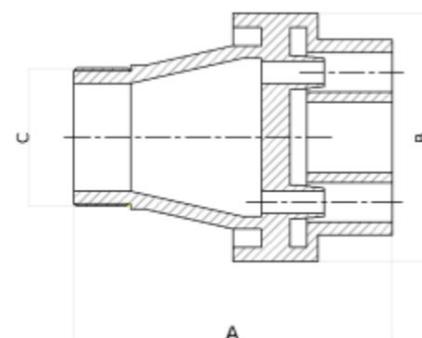
1" (DN25), 1.1/2" (DN40)

Типичные применения

- Бак питательной воды
- Емкостной нагреватель воды

Габариты

	A	B	C
1" (DN25)	112	88	1" BSP
1.1/2" (DN40)	112	88	1.1/2" BSP



Пропускная способность

Размер инжектора	1" (DN25)	1.1/2" (DN40)
Давление пара	Производительность по пару (кг/ч)	
1	128	372
2	157	522
3	252	724
4	315	873
5	369	1012
6	450	1165
7	522	1300
8	576	1458
9	630	1638
10	688	1755
11	747	2025
12	810	2133
13	877	2335
14	940	2439
15	985	2533
16	1053	2758
17	1102	2880

11. Фильтры тонкой очистки

11.1 ЭФП 100

Глубинные фильтрующие элементы ЭКОПЛАСТ-F-G марки ЭФП-100-G на основе политетрафторэтилена (марки фторопласт-4)

Фильтрующие элементы ЭКОПЛАСТ-F предназначены для тонкой и стерильной очистки сжатого воздуха, углекислого газа, водяного пара, агрессивных газообразных сред (в т.ч. Cl₂, NH₃ и пр.) при температурах от -40 до +160°C в различных отраслях промышленности.

Конструкция и материалы

Элемент выполнен целиком из политетрафторэтилена (марки Ф-4, ГОСТ 10007-80) без каких-либо добавок и наполнителей. Фильтровальный материал представляет собой двух- или трехслойный полый пористый цилиндр высотой 125 или 250 мм, в котором общая пористость и размер пор уменьшаются от наружных слоев к внутренним.

Базовый элемент высотой 250 мм в тупиковом исполнении имеет одну концевую деталь без отверстия, а другую проходную с резьбовым отверстием К3/4". Базовый элемент высотой 250 мм в проходном исполнении имеет две концевые детали с резьбовым отверстием К3/4". Получение элемента высотой 500, 750 или 1000 мм достигается соединением тупикового элемента высотой 250 мм с 1-м, 2-мя или 3-мя проходными элементами с помощью переходников из монолитного политетрафторэтилена. Для установки элементов в фильтродержателях поставляются адаптеры, изготавливаемые также из монолитного политетрафторэтилена.

Эффективность удержания частиц - не менее 99,99% при заявленном рейтинге фильтрации и рекомендуемой скорости потока газа.

Общая информация

Фильтрующие элементы из уникального по гидрофобности пористого политетрафторэтилена незаменимы для фильтрации газов, содержащих аэрозольные частицы воды. Элементы задерживают на внешней поверхности капли воды с размером большим рейтинга фильтрации, капли укрупняются и стекают в дренаж.

Максимальная термохимическая стойкость дает возможность использования элементов ЭКОПЛАСТ-F для фильтрации агрессивных и высокоагрессивных газов, при температуре от -40 до +160°C. Элементы используются для фильтрации острого пара (с температурой до 160°C).

Многослойная пористая структура обеспечивает высокую грязеемкость.

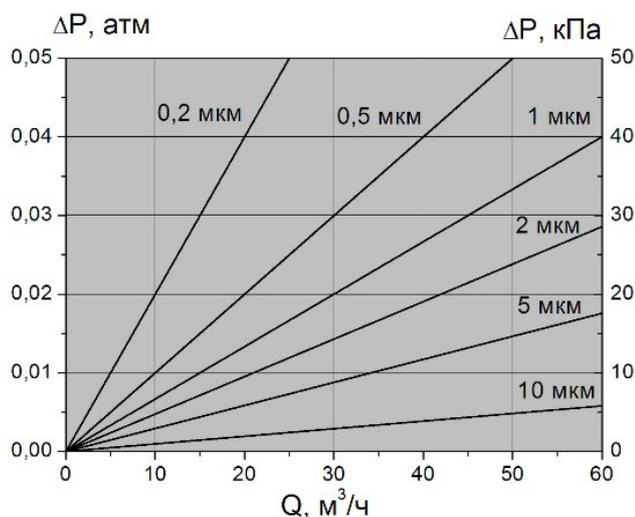
Способность элементов ЭКОПЛАСТ-F выдерживать любые способы санитарно-химической обработки, стерилизации и регенерации и обеспечивают большой ресурс работы за счет возможности проведения химических регенераций.

Высокая механическая прочность, позволяющая выдерживать высокие перепады давления в прямом и обратном направлении, значительно увеличивает срок службы элементов за счет отмытки горячей водой или отдувки газом или паром в направлении, противоположном направлению фильтрации, что особенно актуально для нерастворимых загрязнений.

Технические характеристики элементов высотой 250 мм

1	Возможные рейтинги фильтрации, мкм.	0,2 0,5 1,0 3,0 5,0 10
2	Диапазон рабочих температур, °С	От -40 до +160°С
3	Максимальный перепад давления в прямом и обратном направлении	0.4 МПа при 20°С 0.2 МПа при 160°С
4	Диапазон рН	1÷14
5	Стерилизация	В соответствии с МУ-287-113, в т.ч. острым паром в линии при T= 135°С в течение 30 минут без ограничения циклов стерилизаций
6	Регенерация	Регенерацию рекомендуется выполнять промывкой кислотными и щелочными растворами с последующей отдувкой сжатым воздухом и сушкой. Элементы выдерживают СІР-мойку при температуре до 100°С.
7	Рекомендуемая скорость потока газа	Ограничена максимальным перепадом давлений

Аэродинамические характеристики фильтрующих элементов высотой 250 мм марки ЭФП-100-Г с разными рейтингами фильтрации (t=20°С)



Сертификация

Декларация о соответствии требованиям ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"
Регистрационное удостоверение Росздравнадзора (Минздрава)

Пример заказа

фильтрующего элемента ЭКОПЛАСТ-F-G тупикового с рейтингом 0,5 мкм высотой 250 мм.

МАРКИРОВКА					
ЭФП	100	G/1	250	R	S
Элемент Патронный Фильтрующий	Код материала: глубинный из фторопласта-4	Числитель: G (gas-газ) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: R; RR	Уплотнительный материал: S; E

11.2 ЭФП 202-222

Сетчатые фильтрующие элементы ЭКОСТИЛ-G марки ЭФП-202-G, ЭФП-222-G на основе сетки из нержавеющей стали

Описание

Фильтрующие элементы ЭКОСТИЛ предназначены для удаления из газообразных сред частиц размером более 2 мкм при температурах до от -60 до 160°C.

Особенности

Низкое аэродинамическое сопротивление элементов для фильтров ЭКОСТИЛ обеспечивает высокую производительность и лимитируется пропускной способностью фильтродержателя.

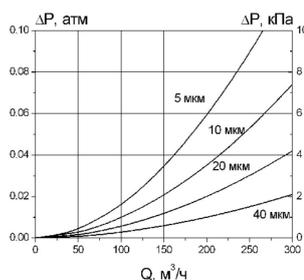
Высокая термохимическая стойкость элементов ЭКОСТИЛ дает возможность использовать элементы ЭКОСТИЛ-G для очистки пара, а также проводить многократную пропарку в линии и химическую регенерацию, что существенно увеличивает срок службы элементов. Механическая прочность элементов для фильтров позволяет проводить фильтрацию при высоких перепадах давления – до 20 атм в направлении фильтрации. Защита рабочего слоя опорными сетками позволяет работать в любом направлении и проводить отдувку обратным током пара или газа.

Конструктивные и технические характеристики

Техническая марка	ЭФП-202-	ЭФП-222-
Состав фильтропакета	Дренажная сетка из нержавеющей стали (НС) – Фильтровальная сетка из НС	
Характеристика фильтровального материала	Фильтровальная сетка из нержавеющей стали марки 12X18Н10Т выполнена из сеток саржевого плетения с рейтингами фильтрации 2, 5, 10, 20, 40 мкм или полотняного плетения с рейтингами фильтрации 70, 100, 150, 200, 300, 500, 1000 мкм	
Геометрия фильтропакета	Негофрированный фильтропакет – в виде рукава	
Способ сварки	Расплавом полипропилена	Лазерная сварка швов
Геометрия фильтропатрона	Внешним диаметром – 65 мм, высотой – до 1 метра	Внешним диаметром – 65 мм или 150 мм, высота - не ограничена. По согласованию возможно изготовление фильтроэлементов по чертежам Заказчика

Продолжение таблицы – Конструктивные и технические характеристики

Техническая марка	ЭФП-202-	ЭФП-222-
Площадь фильтрации, м2	0,05 (для элемента высотой 250 мм)	0,05 (для элемента высотой 250 мм и внешним диаметром 65 мм), 0,12 (для элемента высотой 250 мм и внешним диаметром 150 мм)
Перфорированные каркасы	Один внутренний литевой каркас из полипропилена, усиленный витым каркасом из НС	Один внутренний каркас из перфорированного НС листа с внутренними ребрами жесткости
Концевые детали	Обе литевые из полипропилена	Обе из НС
Рабочий диапазон температур, °С	-40 - 100	-70 – 300 (в воздушной атмосфере) -70 – 800 (в атмосфере инертного газа)
Максимальный прямой перепад давления, МПа	0,6 МПа при 40°С 0,2 МПа при 100°С	2,0 МПа при 40°С 0,6 МПа при 150°С
Максимальный обратный перепад давления, МПа	0,2 МПа	0,2 МПа
Регенерация	Промывка прямым и обратным током горячей чистой водой, паром, моющими растворами или фильтратом. Элементы выдерживают СІР-мойку при температуре до 100°С	То же, что и для элемента марки ЭФП-202. Прожиг в печи при температуре до 300-500°С.
Стерилизация	Острым паром в линии при Т=135°С в течение 30 минут без ограничения циклов стерилизаций	

Аэродинамические характеристики фильтрующих элементов высотой 250 мм марки ЭФП-2xx-Г с разными рейтингами фильтрации (t=20°С)


Сертификация

Декларация о соответствии требованиям ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

Пример заказа

фильтрующего элемента ЭКОСТИЛ тупикового с рейтингом 5 мкм высотой 250 мм

МАРКИРОВКА					
ЭФП	202	G/5	250	R	S
Элемент Патронный Фильтрующий	Код материала: сетки из нержавеющей стали	Числитель: G (gas-газ) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A0; A7; F0; F1	Уплотнительный материал: S; E

11.3 ЭФП 400

Гофрированные фильтрующие элементы ЭКОПЛЕН-F-G марки ЭФП-400-G на основе низкоселективной мембраны из политетрафторэтилена (марки фторопласт-4)

Описание

Фильтрующие элементы ЭКОПЛЕН-F-G предназначены для удаления из газовых сред частиц размером более 0,2 мкм при температурах от -20 до 140°C в различных отраслях промышленности. Преимущественно используются для осушения и финишной фильтрации сжатого воздуха, азота, углекислого газа, высокоагрессивных сред при нормальной и повышенной температуре, технологического пара, используемого для обработки оборудования, а также в качестве дыхательных фильтров.

Конструкция и материалы

Фильтровальный материал представляет собой низкоселективную мембрану из политетрафторэтилена (марки Ф-4, ГОСТ 10007-80) без каких-либо добавок и наполнителей. Фильтровальный материал вместе с внешним и внутренним дренажными слоями из термоскрепленного полипропилена уложен в виде полого цилиндрического гофропакета между внешним и внутренним перфорированными каркасами из полипропилена.

Элементы высотой 500, 750 или 1000 мм получают сваркой 2, 3 или 4 элементов высотой 250 мм через переходные детали. Элементы любой высоты могут быть изготовлены как в тупиковом, так и проходном исполнении. Концевые и переходные детали, внешние и внутренние перфорированные каркасы элементов выполнены монолитными из полипропилена и герметично приварены к торцам гофропакета.

Эффективность удержания частиц - не менее 99,99% при заявленном рейтинге фильтрации и рекомендуемой скорости потока газа.

Преимущества эксплуатации

Фильтрующие элементы из уникального по гидрофобности пористого политетрафторэтилена незаменимы для фильтрации газов, содержащих аэрозольные частицы воды. Элементы задерживают на внешней поверхности капли воды с размером большим рейтинга фильтрации, капли укрупняются и стекают в дренаж.

Высокая термохимическая стойкость политетрафторэтилена марки фторопласт-4 позволяет использовать элементы ЭКОПЛЕН-F-G для фильтрации практически всех газообразных продуктов в диапазоне температур от -20 до +140°C. Элементы используются для фильтрации острого пара (с температурой до 140°C).

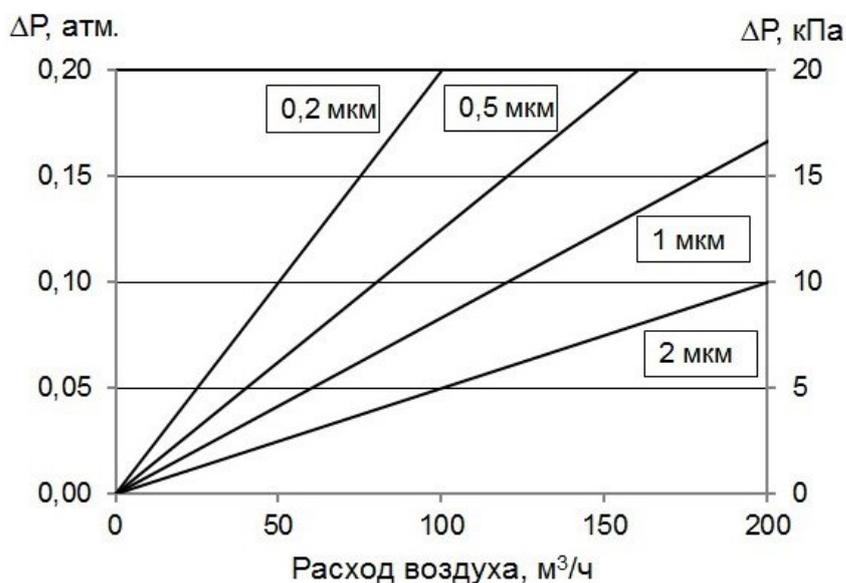
Эффективность удержания частиц на уровне 99,99% позволяет достигать очень высокого качества очистки газов.

Большая площадь фильтрующей поверхности элементов ЭКОПЛЕН-F-G и их способность подвергаться регенерации с помощью различных химических реагентов обеспечивают высокую грязеемкость и большой ресурс работы.

Технические характеристики элементов высотой 250 мм

Возможные рейтинги фильтрации, мкм.	0,2 0,5 1,0 2,0 5,0
Рекомендуемая скорость потока газа, м3/час	До 100
Площадь фильтрации, м2	0,7
Диапазон рабочих температур, °С	-20 до +140
Максимальный перепад давления в прямом направлении фильтрации	0,6 МПа при 20°С 0,2 МПа при 140°С
Стерилизация паром в линии	При 142°С в течение 30 минут без ограничения числа стерилизаций

Аэродинамические характеристики фильтрующих элементов высотой 250 мм марки ЭФП-400-G с разными рейтингами фильтрации (t=20°С)



Сертификация

- Свидетельство о внесении в Государственный реестр медицинских изделий

- Декларация о соответствии требованиям ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

Пример заказа

фильтрующего элемента ЭКОПЛЕН-F-G тупикового с рейтингом 0,2 мкм высотой 250 мм.

МАРКИРОВКА					
ЭФП	400	G/0,2	250	A7	S
Элемент Патронный Фильтрующий	Код материала: пористая пленка из политетрафтор- этилена марки фторопласт-4	Числитель: G (gas-газ) Знаменатель: Рейтинг фильтрации, мкм	Высота рабочей части элемента, мм	Код адаптеров: A0, A7, F0, F1	Уплотнительный материал: S; E

12. Паровые увлажнители воздуха

12.1 Увлажнители воздуха тип 40

Распределители для увлажнения острым паром ТИП-40

Описание

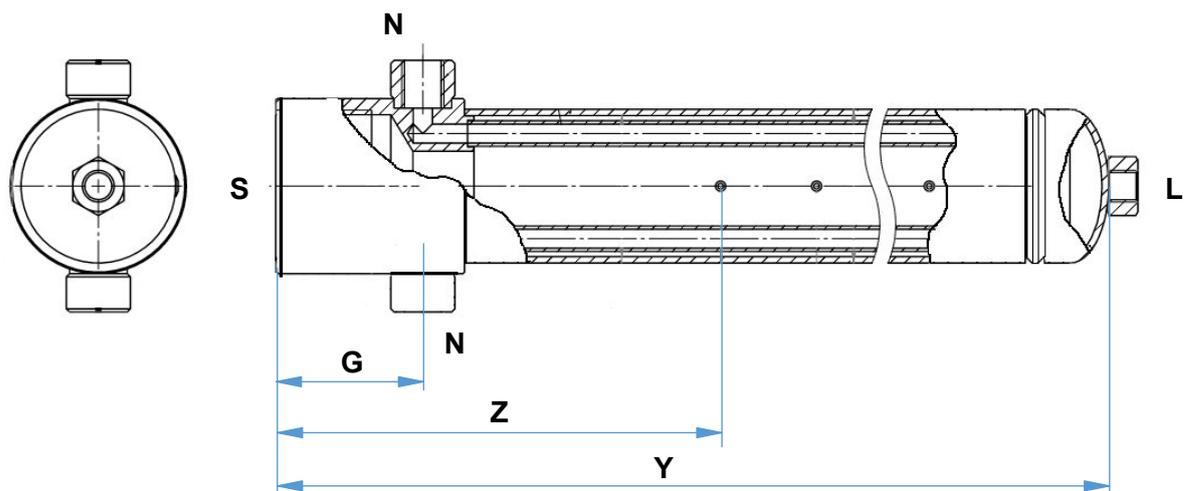
Распределители ТИП-40 служат для организации впрыска пара для увлажнения в воздуховоды систем вентиляции и кондиционирования. Использование распределителей гарантирует полное перемешивание пара с воздухом и отсутствие в в воздухе влаги в виде капель конденсата.

Особенности конструкции

- Полностью из нержавеющей стали
- Встроенный подогреватель, препятствующий конденсации
- Форсунки, обеспечивающие подачу сухого пара
- 13 типоразмеров для каналов различной ширины

Технические характеристики

	ТИП-40
Нормаль корпуса	PN6
Максимальное рабочее давление	0,4 МПа
Максимальная рабочая температура	152 град С
Максимальное давление для обогрева инжектора	0,4 МПа
Минимальное давление для обогрева инжектора	0,1 МПа



Присоединения

	N	S	L
ТИП-40	1/4"	1 1/2"	M10

Габаритно массовые характеристики

Код распределителя	Y	Z	G	Вес, кг
1.0	345	137	48	1,6
1.5	520	152	48	2,0
2.0	695	207	48	2,4
3.0	965	197	48	3,0
4.0	1275	207	48	3,8
5.0	1535	203	48	4,4
6.0	1845	207	48	5,3
7.0	2145	201	48	5,9
8.0	2445	297	48	6,7
9.0	2755	199	48	7,5
10.0	3065	237	48	8,2
11.0	3365	197	48	8,8
12.0	3675	237	48	9,7

Выбор распределителя в зависимости от ширины канала

Ширина воздуховода мм (макс.)	450	630	900	1200	1470	1780	2080	2380	2690	3000	3300	3610	3950
Ширина воздуховода мм (мин.)	280	450	630	900	1200	1470	1780	2080	2380	2690	3000	3300	3610
Код распределителя	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Количество распределителей в зависимости от высоты канала

Высота канала, мм	Количество распределителей, шт
до 1000	1
1000 - 1700	2
1700 - 2200	3
2200 - 2600	4
Более 2600	5