



КЛИНОВЫЕ ЗАДВИЖКИ КЛАПАНЫ:

- регулирующие, поворотные дискового типа,
- дроссельные,
- обратные,
- отсечные быстродействующие для аварийных отключений





Завод энергетического и нестандартного оборудования ЗАО «ИМПУЛЬС» располагается в городе Волгодонске Ростовской области. Основной состав акционерного общества - бывшие работники ПО «АТОММАШ» перешедшие в 1997 году, имеющие более, чем двадцатилетний опыт работы на предприятиях энергетического машиностроения. Предприятие выпускает различное энергетическое и нестандартное оборудование, в том числе для АЭС, металлургической, горнодобывающей, нефте- и газоперерабатывающей промышленности, в последнее время всё больше ориентируется на производство трубопроводной арматуры высоких параметров.

Предприятие самостоятельно производит разработку проектно-конструкторской документации трубопроводной арматуры, узлов энергетического и различного нестандартного оборудования для металлургической и горнодобывающей промышленности и др.

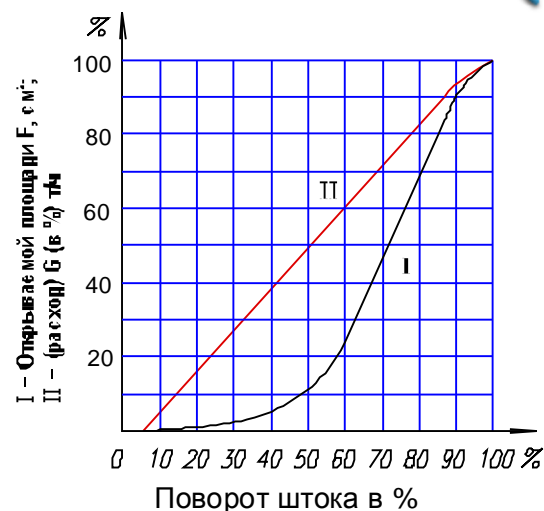
Мы всегда готовы заключать контракты с предприятиями России, таможенного союза ближнего и дальнего зарубежья, быть надёжными партнёрами и учитывать предложения и пожелания заказчика.





О запорно-регулирующих дисковых и дроссельных клапанах КРЗД и КД

Запорно-регулирующие широкодиапазонные поворотные клапаны с разгруженным золотником, обеспечивают (без помощи байпасных клапанов) качественную близкую к линейной характеристику регулирования параметров рабочей среды: пара, воды, газа, агрессивных и других сред с рабочей температурой до 650 °С. Изготавливаются в вариантах: регулирующие КРЗдо (стр. 3,4), КРЗд (стр. 5,6,9,10) и дросселирующие КД, (стр. 7,8,9). Затвор клапанов состоит из плоского дискового седла и притертого к нему золотника, изготовленного в виде двух лепестков, которые, поворачиваясь, открывают в седле профилированные отверстия. При цикле “закрыть-открыть” поверхности самоочищаются, в следствие чего не происходит задиров и заклиниваний даже при работе со средами, содержащими загрязнения в виде твердых частиц. Клапаны дискового типа надёжнее и долговечнее, чем клапаны клеточного, игольчатого и шиберного вида .



I - График открываемой площади пропускного сечения окна седла от % поворота шпинделя;

II - График характеристики расхода от % поворота шпинделя и открытия площади пропускных окон клапана.

Отличием от других регулирующих клапанов является саморазгружающееся жесткое золотниковое устройство с внутренней обратной связью, благодаря которому отсутствует вибрация, также при любой степени открытия пропускных отверстий и любых перепадах давления на золотнике сохраняется небольшое усилие прижатия к седлу, трение минимальное даже при больших перепадах давления, что обеспечивает длительную работу клапана практически без износа, привод при этом используется гораздо меньшей мощности.

Золотник, седло и стакан изготовлены из нержавеющей стали, шпиндель - из термообработанной высоколегированной стали. Для увеличения срока службы рабочие поверхности золотника и седла имеют износостойкую наплавку, кроме того эти поверхности, а также трущаяся поверхность шпинделя, модифицированы ионной имплантацией.

Клапаны являются усовершенствованной конструкцией регулирующего клапана типа “Диск” производства ПО «АТОММАШ». Повысилась надёжность работы в условиях больших перепадов давления, в закрытом состоянии протечки отсутствуют, уменьшился вес клапана, пропускная способность K_v увеличилась .

Конструкция клапанов КД предусматривает прохождение среды через несколько ступеней расширения и разработана для систем, требующих непрерывную регулировку при больших расходах рабочей среды и перепадах давления (до 25 МПа).

Вследствие отсутствия поступательного перемещения шпинделя, ресурс графлексового уплотнения составляет не менее 10 тыс. часов. Герметичность крышки при работе обеспечивается за счёт самоуплотнения от давления среды.

Срок до первого профилактического осмотра - не менее 6 лет, срок службы - не менее 30 лет.

Корпус из углеродистой, теплостойкой или нержавеющей стали, присоединительные размеры в сварном или фланцевом исполнении согласно задания заказчика.

Марка привода и быстродействие клапана не лимитируется конструкцией и определяется заказчиком.

Быстроразъемное плоское седло и золотник делают клапан предельно простым в обслуживании и ремонтнопригодным в условиях небольшой ремонтной службы.

Клапаны проектируются и изготавливаются в соответствии с требованиями стандартов центрального конструкторского бюро арматуростроения СТ ЦКБА.

Клапаны соответствуют ТУ 3742-003-46578997-2006. Сертифицированы за № РОСС RU. Н 003.ВО 03551, разрешение на применение Ростехнадзора № РРС ОО-30128. Лицензия Атомного надзора № ДО-12-101-1513. Все конструктивные решения и модели запатентованы.

Расчёт расхода для воды G т/ч по пропускной способности K_v . $G = K_v \sqrt{\Delta P \cdot g}$
где g -плотность среды т/м³, ΔP - перпад давления в клапане, МПа.



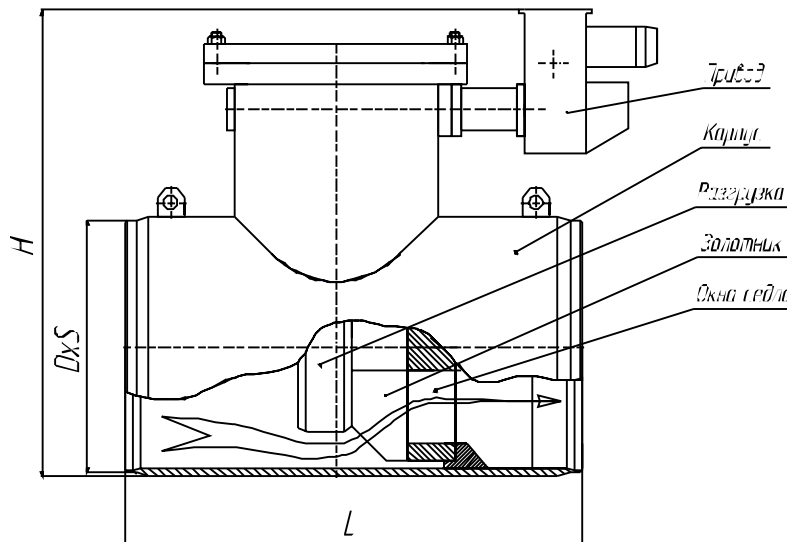
Клапаны регулирующие запорные дисковые осевые КРЗдо

Описание конструкции и принципа работы на (стр. 2).

Без помощи байпасных клапанов обеспечивают качественную, близкую к линейной характеристику.

Для обеспечения необходимых параметров с широким диапазоном применения все регулирующие клапаны КРЗдо изготавливаются по индивидуальным техническим заданиям. При необходимости вносятся изменения в конструкцию, что позволяет производить клапаны практически на любые параметры с соблюдением всех технических требований для конкретного объекта. В основном применяются как регуляторы потоков воды на тепловых станциях различной мощности или регуляторы давления, расхода газа на трубопроводах.

Клапаны выпускаются в различных модификациях согласно технического задания (по опросному листу), поэтому в одной и той же конструкции могут быть применены разные материалы, покрытия, приводы, встроенные шумогасители, дроссельные устройства, при необходимости с переходами на другой диаметр.



За счёт применения индивидуально изготовленных съёмных сёдел (в которых выполнены проходные окна специального профиля), клапаны имеют высокую ремонтнопригодность и возможность легко изменить расходную характеристику в условиях станции без демонтажа с трубопровода.

Могут изготавливаться с приводами во взрывозащищённом исполнении. Если нет других требований, комплектуются приводом МЭОФ.

Присоединительные размеры, строительную длину и регулировочную характеристику K_v , т/ч (то есть расхода Q , т/час, при перепаде 0,1 МПа) допускается изменять по заданию заказчика.

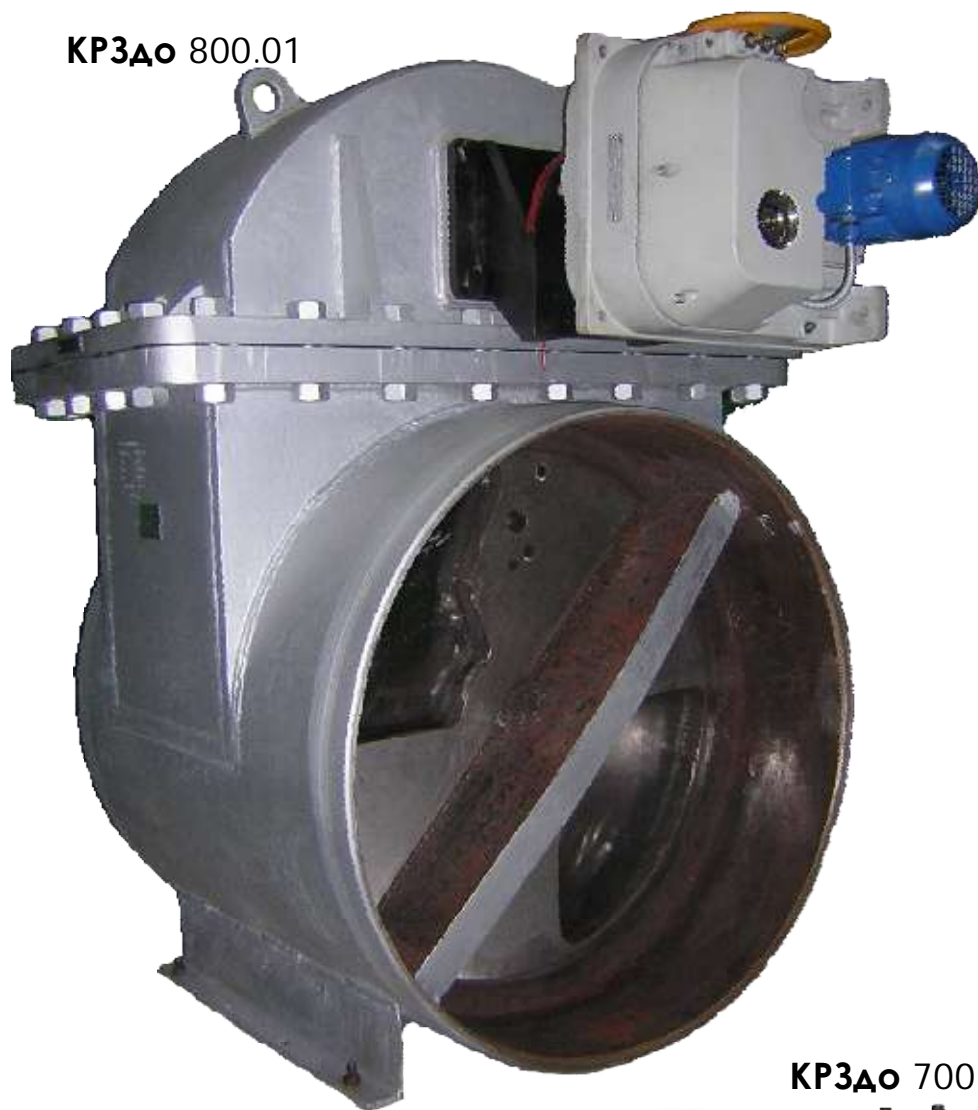
На клапаны с увеличенной пропускной способностью (исполнение -02) габаритные размеры в таблице не указаны.

Обозначение изделия	DN, мм	Ру, МПа	пропускная способность Kv, т/ч для исполнения			L, мм	H, мм	Dxs, мм	Момент привода н/м
			-	-01	-02				
КРЗдо 80.06	80	6,3	27	34	70	350	730	89x6	40
КРЗдо 80.50	~	50	~	~	~	420	820	121x17	250
КРЗдо 80.70	~	70	~	~	~	600	1000	159x38	1000
КРЗдо 100.06	100	6,3	56	70	170	380	740	108x6	100
КРЗдо 100.25	~	25	~	~	~	420	990	133x13	250
КРЗдо 100.50	~	50	~	~	~	450	1040	133x18	630
КРЗдо 100.70	~	70	~	~	~	600	1100	194x42	1000
КРЗдо 150.06	150	6,3	136	170	215	500	780	159x9	100
КРЗдо 150.12	~	12,5	~	~	~	470	830	194x15	250
КРЗдо 150.25	~	25	~	~	~	500	980	194x17	630
КРЗдо 150.50	~	50	~	~	~	550	1100	194x26	630
КРЗдо 150.70	~	70	~	~	~	700	1200	245x48	1000
КРЗдо 200.04	200	4	172	215	400	550	730	219x9	250
КРЗдо 200.06	~	6,3	~	~	~	550	770	219x13	250
КРЗдо 200.12	~	12,5	~	~	~	600	790	245x16	630
КРЗдо 200.25	~	25	~	~	~	630	850	245x24	630
КРЗдо 200.50	~	50	~	~	~	700	940	273x36	1000
КРЗдо 250.04	250	4	320	400	710	550	750	273x10	250
КРЗдо 250.06	~	6,3	~	~	~	600	750	273x16	250
КРЗдо 250.12	~	12,5	~	~	~	600	780	299x20	250
КРЗдо 250.25	~	25	~	~	~	650	820	325x28	630
КРЗдо 250.50	~	50	~	~	~	700	900	325x42	1000
КРЗдо 300.04	~	4	568	710	800	700	890	325x13	250
КРЗдо 300.06	~	6,3	~	~	~	700	970	325x19	630
КРЗдо 300.12	~	12,5	~	~	~	730	1120	377x26	1000
КРЗдо 300.25	~	25	710	1030	1200	850	1450	377x32	1000
КРЗдо 300.50	~	50	710	1030	1200	900	1580	377x50	1000
КРЗдо 350.04	350	4	640	800	1400	700	1050	377x13	630
КРЗдо 350.12	~	12,5	~	~	~	750	1200	426x28	1000
КРЗдо 350.50	~	50	710	1030	~	900	1580	465x60	1000
КРЗдо 400.01	400	1,6	1120	1400	2300	600	1060	426x11	1600
КРЗдо 400.02	~	2,5	~	~	~	600	1090	426x12	250
КРЗдо 400.04	~	4	~	~	~	700	1120	426x15	630
КРЗдо 400.06	~	6,3	~	~	~	750	1180	426x18	630
КРЗдо 400.12	~	12,5	~	~	~	800	1250	465x28	1000
КРЗдо 400.25	~	25	~	~	~	850	1300	530x42	1000
КРЗдо 400.50	~	50	~	~	~	900	1450	530x65	1600

Обозначение изделия	DN, мм	Ру, МПа	пропускная способность Kv, т/ч для исполнения			L, мм	H, мм	Dxs, мм	Момент привода н/м
			-	-01	-02				
КРЗдо 500.02	500	2,5	1840	2300	3700	700	1350	530x12	630
КРЗдо 500.04	~	4	~	~	~	800	1350	530x14	630
КРЗдо 500.06	~	6,3	~	~	~	900	1350	530x17	630
КРЗдо 500.08	~	8	~	~	~	900	1400	530x22	1000
КРЗдо 500.12	~	12,5	~	~	~	1000	1450	530x27	1000
КРЗдо 600.02	600	2,5	2960	3700	5400	700	1400	630x13	1000
КРЗдо 600.06	~	4	~	~	~	950	1400	630x18	1000
КРЗдо 600.08	~	8	~	~	~	1100	1450	630x24	1000
КРЗдо 600.12	~	12,5	~	~	~	1200	1500	630x28	1000
КРЗдо 700	700	0,6	4320	5400	7200	750	1400	720x9	1600
КРЗдо 700.02	~	2,5	~	~	~	1000	1330	720x14	1000
КРЗдо 700.04	~	4	~	~	~	1170	1460	720x22	1000
КРЗдо 700.06	~	6,3	~	~	~	1280	1490	740x24	1000
КРЗдо 700.08	~	8	~	~	~	1400	1520	740x26	1000
КРЗдо 700.12	~	12,5	~	~	~	1450	1580	750x30	1000
КРЗдо 800	800	0,6	5760	7200	12000	800	1470	820x10	1600
КРЗдо 800.01	~	1,6	~	~	~	1100	1500	820x12	1000
КРЗдо 800.02	~	2,5	~	~	~	1200	1500	820x16	1000
КРЗдо 800.04	~	4	~	~	~	1300	1520	820x22	1000
КРЗдо 800.06	~	6,3	~	~	~	1350	1570	820x25	1000
КРЗдо 800.08	~	8	~	~	~	1420	1680	820x28	1600
КРЗдо 800.12	~	12,5	~	~	~	1500	1780	840x32	1600
КРЗдо 1000	1000	0,6	9600	12000	17500	1000	1000	1020x11	1000
КРЗдо 1000.01	~	1,6	~	~	~	1230	1670	1020x14	1000
КРЗдо 1000.02	~	2,5	~	~	~	1300	1670	1020x20	1000
КРЗдо 1000.04	~	4	~	~	~	1400	1720	1020x24	1000
КРЗдо 1000.06	~	6,3	~	~	~	1500	1800	1040x26	1000
КРЗдо 1000.08	~	8	~	~	~	1550	1820	1040x30	1600
КРЗдо 1000.12	~	12,5	~	~	~	1600	1850	1060x36	1600
КРЗдо 1200	1200	0,6	14000	17500	20000	1100	1800	1220x14	1600
КРЗдо 1200.01	~	1,6	~	~	~	1100	1800	1240x18	1000
КРЗдо 1200.02	~	2,5	~	~	~	1200	1800	1250x24	1000
КРЗдо 1200.04	~	4	~	~	~	1300	1900	1250x26	1000
КРЗдо 1200.06	~	6,3	~	~	~	1400	1900	1260x30	1600
КРЗдо 1200.08	~	8	~	~	~	1550	1960	1260x38	1600
КРЗдо 1200.12	~	12,5	~	~	~	1650	2000	1260x40	1600
КРЗдо 1400	1400	0,6	16000	20000	*	1000	2000	1420x14	1600
КРЗдо 1400.01	~	1,6	~	~	*	2000	2000	1440x22	1000



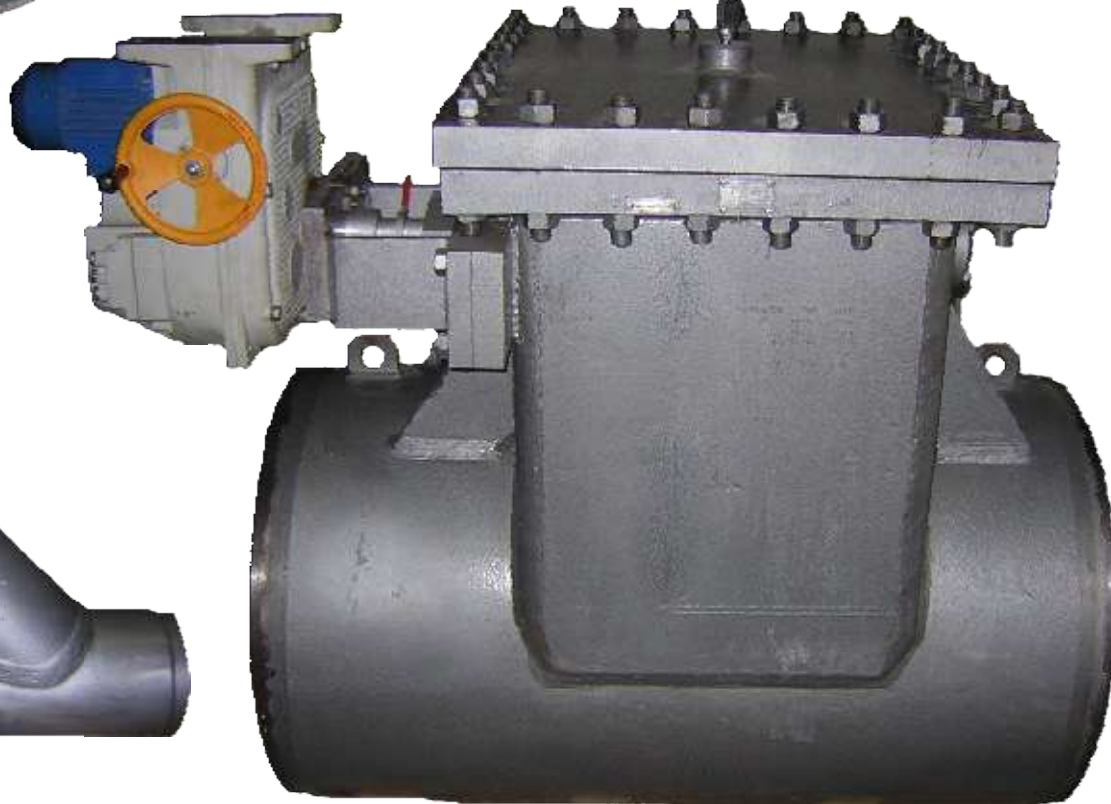
КРЗАО 800.01



КРЗАО 300.04



КРЗАО 700.02



КРЗАО 100.06-02





РПК клапаны регулирующие поворотные

(дискового типа КРЗд DN 100 ÷ 300 Рр 25 ÷ 38 МПа)

Поворотные запорно-регулирующие клапаны КРЗд с внутренней разгрузкой. Предназначены для установки на питательных трубопроводах в качестве РПК, способны вести режим от растопки до номинала, обеспечивая без байпасных клапанов качественную, близкую к линейной регулирование расхода (давления) питательной воды и др.

Клапан Ду100 можно использовать в качестве клапана впрыска (впрыск собственного конденсата).

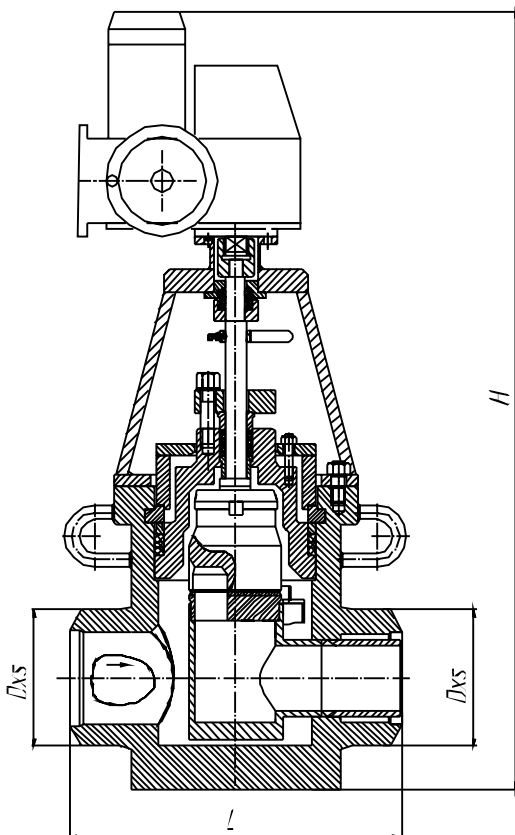
Пропускная способность K_v , присоединительные размеры могут изменяться согласно задания заказчика.

Если нет других требований, комплектуются приводами МЭОФ.

Рабочая $T^{\circ}C = 260, (160, 350, 450 \text{ согласовывается с заказчиком.})$

Обозн-е изделия	DN, мм	Рр, МПа	Пропускная способность K_v , т/ч для исполнения				L, мм	H, мм	D x s, мм	масса, кгс	момент привода, н/м
			-	- 01	- 02	- 03					
КРЗд 100.17	100	17	39	68	97	133	350	980	121x11	210	250
КРЗд 100.25	100	25	39	68	97	133	400	1100	140x16	230	250
КРЗд 100.38	100	38	16	24	39	88	400	1100	146x24	280	630
КРЗд 125.25	125	25	39	68	97	133	400	1150	159x20	340	250
КРЗд 150.25	150	25	39	68	97	133	460	1170	194x20	360	630
КРЗд 150.39	150	39	16	24	39	100	600	1170	194x28	480	630
КРЗд 175.25	175	25	77	99	134	218	630	1400	230x24	540	630
КРЗд 175.38	175	38	77	99	134	218	700	1450	245x35	780	1000
КРЗд 200.25	200	25	85	134	218	330	630	1450	270x32	570	630
КРЗд 200.38	200	38	85	134	218	330	700	1560	280x40	820	1000
КРЗд 225.25	225	25	77	125	145	218	630	1450	280x28	590	630
КРЗд 225.38	225	38	77	88	134	218	700	1560	299x38	850	1000
КРЗд 250.25	250	25	146	167	192	233	630	1450	330x32	660	630
КРЗд 250.38	250	38	85	146	242	600	700	1560	330x45	1040	1000
КРЗд 300.25	300	25	464	673	*	*	700	1620	377x35	1520	1000
КРЗд 300.25	300	25	464	673	1028	*	800	1580	377x35	1780	1600
КРЗд 300.38	300	38	464	673	*	*	850	1700	377x50	1690	1000
КРЗд 300.38	300	38	*	*	1028	*	900	1620	377x55	2040	1600

Таблица замен основных клапанов ОАО "ЧЭЭМ"		
Клапаны ЧЭЭМ	K_v , т/ч	Клапаны КРЗд
1086-100-Э	36,3	КРЗд 100.25
1086-100-Э-01	96,7	КРЗд 100.25-02
1086-100-Э-02	36,3	КРЗд 100.25
1084-100-Э ^а	15,7	КРЗд 100.38
1084-100-Э ^а -01	24,2	КРЗд 100.38-01
1084-100-Э ^а -02	36,3	КРЗд 100.38-02
1084-100-Э ^а -03	87,8	КРЗд 100.38-03
1416-100-Р	95	КРЗд 100.25 -02
1416-100-Р-01	68,3	КРЗд 100.25 -01
1416-100-Р-02	38,5	КРЗд 100.25
976-175-Э ^б	96,7	КРЗд 175.25-01
976-175-Э ^б -01	217,7	КРЗд 175.25-03
1416-175-Р ^м	134	КРЗд 175.25-02
1416-175-Р ^м -01	99	КРЗд 175.25-01
1416-175-Р ^м -02	77	КРЗд 175.25
870-200-Э ^м	84,67	КРЗд 200.38
1416-225-Р ^м	217	КРЗд 225.25-03
1416-225-Р ^м -01	145	КРЗд 225.25-02
1416-225-Р ^м -02	125	КРЗд 225.25-01
1416-225-Р ^м -03	77	КРЗд 225.25
976-250-Э ^б	191,52	КРЗд 250.25-02
976-250-Э ^б -01	282,74	КРЗд 250.25-04
992-250-Э ^б	242	КРЗд 250.38-02
1416-250-Р ^м	233	КРЗд 250.25-03
1416-250-Р ^м -01	167	КРЗд 250.25-01
1416-250-Р ^м -02	146	КРЗд 250.25
992-300-Э ^б	463,7	КРЗд 300.38
992-300-Э ^б -01	673	КРЗд 300.38-01
992-300-Э ^б -02	1027,7	КРЗд 300.38-02



КРЗд 250.25





Клапаны регулирующие КРЗд Ру 1,6 ÷ 12,5 МПа

Предназначены для точного обеспечения необходимых параметров с широким диапазоном применения. Все регулирующие клапаны КРЗд изготавливаются по индивидуальным техническим заданиям. При необходимости вносятся изменения в конструкцию, что позволяет производить клапаны практически на любые параметры с соблюдением всех технических требований для конкретного объекта.

Клапаны выпускаются в различных модификациях согласно технического задания (по опросному листу), поэтому в одной и той же конструкции применяются разные материалы, покрытия, приводы, встроенные шумогасители, узлы впрыска охлаждающей воды, дроссельные устройства, при необходимости с переходами на другой диаметр. За счёт применения индивидуально изготовленных съёмных сёдел (в которых выполнены проходные окна специального профиля), клапаны имеют высокую ремонтнопригодность и возможность легко изменить расходную характеристику в условиях станции без демонтажа с трубопровода.

Сфера применения клапанов КРЗд довольно широка, хотя в первую очередь это регуляторы потоков воды на тепловых станциях различной мощности или расхода газа на трубопроводах.

КРЗд 150.06



Обозначение изделия	DN, мм	Ру, МПа	Пропускная способность Kv, т/ч для исполнения			H, мм	L, мм	Dxs, мм	Момент привода, н/м
			-	-01	-02				
КРЗд 080.06 (02), (01)	80	6,3; 2,5; 1,6	23	27	49	855	300	89x4	40
КРЗд 080.12 (02), (01)	80	12,5; 2,5; 1,6	23	27	49	865	300	89x6,5	250
КРЗд 100.06 (02), (01)	100	6,3; 2,5; 1,6	42	49	133	960	350	108x6	250
КРЗд 100.12 (02), (01)	100	12,5; 2,5; 1,6	42	49	133	1075	350	108x9	250
КРЗд 150.06 (02), (01)	150	6,3; 2,5; 1,6	130	175	250	980	400	159x8	250
КРЗд 150.12 (02), (01)	150	12,5; 2,5; 1,6	130	175	250	1010	460	159x10	250
КРЗд 200.06 (04), (02), (01)	200	6,3; 4; 2,5; 1,6	200	250	400	1190	550	219x10	250
КРЗд 200.12 (02), (01)	200	12,5; 2,5; 1,6	200	250	400	1400	660	219x14	250
КРЗд 250.06 (04), (02), (01)	250	6,3; 4; 2,5; 1,6	250	380	400	1290	650	273x11	250
КРЗд 250.12 (02), (01)	250	12,5; 2,5; 1,6	250	380	400	1400	690	273x17	250
КРЗд 300.06 (04), (02), (01)	300	6,3; 4; 2,5; 1,6	660	915	1585	1435	700	325x14	250
КРЗд 300.12 (02), (01)	300	12,5; 2,5; 1,6	660	915	1585	1600	750	325x20	1000
КРЗд 350.06 (04), (02), (01)	350	6,3; 4; 2,5; 1,6	723	850	950	1600	700	377x14	250

Рабочая Т = 260°C (350, 450°C согласовывается с заказчиком). Корпус изготавливается из углеродистой, теплостойкой, для агрессивных сред - из нержавеющей или другой высоколегированной стали.

Описание конструкции и принципа работы на стр.2.

Если нет других требований, комплектуются приводами МЭОФ.

Изготавливаются во фланцевом или сварном исполнении, присоединительные размеры, пропускная способность Kv могут изменяться согласно задания заказчика.

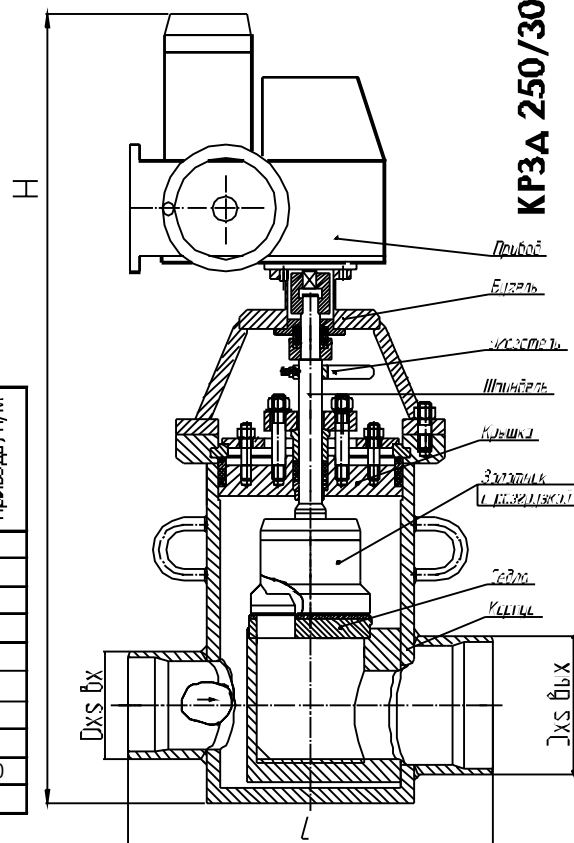
Клапаны предназначены для дросселирования, охлаждения пара РОУ и др. с переходом с одного диаметра трубопровода на другой.

Рабочая t до 450 °C

Обозначение изделия	Аналог	Рр, МПа	Пропускная способность Kv, т/ч для исполнения			L, мм	H, мм	Dxs, мм	Dxs, мм	момент привода, н/м
			-	-01	-02					
КРЗд 150/200.10	6С-9-3	10	130	175	250	550	1190	159x9	219x13	250
КРЗд 200/250.10	6С-9-4	10	200	250	400	600	1300	219x13	273x16	250
КРЗд 200/300.10	18С-2-5-2	10	200	380	400	600	1300	219x13	325x19	250
КРЗд 250/300.10	6С-9-5	10	250	380	400	650	1450	273x16	325x19	250
КРЗд 300/350.06	6С-8-4	6,3	250	388	660	650	1500	325x19	377x22	250
КРЗд 300/400.06	6С-8-4-1	6,3	660	915	1585	700	1550	325x19	426x18	630
КРЗд 300.02	14С-73-25-(1...3)	2,5	660	915	1585	700	1550	325x13	325x13	630
КРЗд 400.02	14С-76-25-(Э)	2,5	915	1215	1900	600	1120	426x16	426x16	630
КРЗд 400.06	14С-76-64-(-26)	6,3	915	1215	1900	700	1120	426x19	426x19	1000
КРЗд 400.01	18С-2-9	1,6	915	1064	1900	600	1060	426x9	426x9	250

Рабочая t = 560 °C

КД 150/200.14-6	18С-4-4	13,7	102	140	250	600	1650	219x32	245x34	630
-----------------	---------	------	-----	-----	-----	-----	------	--------	--------	-----



КРЗд 250/300.06

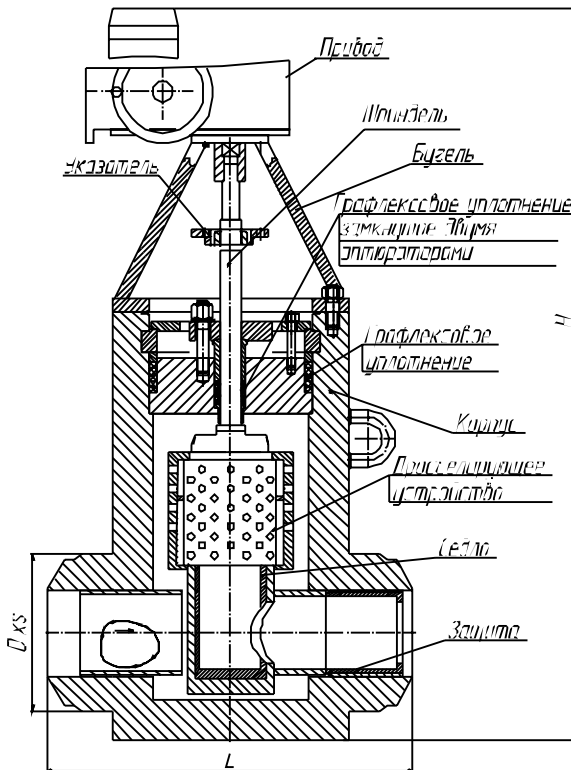


Клапаны дросельно-регулирующие КД

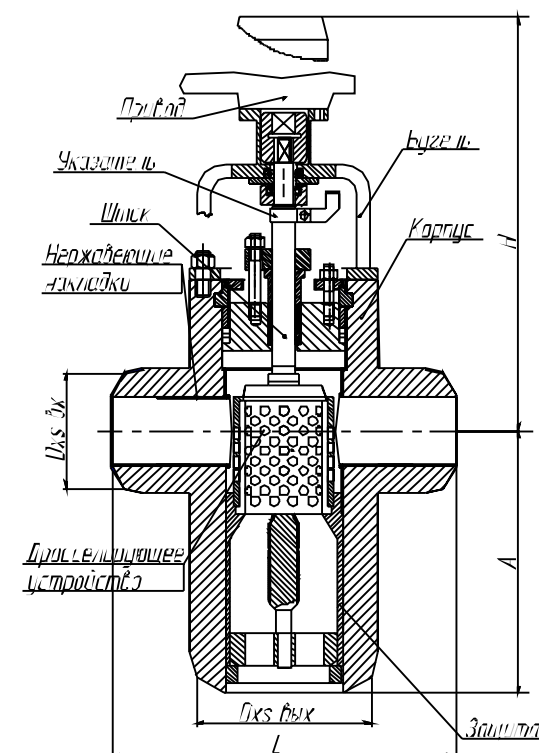
Предназначены для дроселирования и качественного (близкого к линейному) регулирования расхода воды, пара и других сред. Дроселирование в клапане происходит за счет прохождения среды через две или более ступени расширения. Регулирование производится методом изменения сечения пропускных окон у ступеней расширения. Количество ступеней подбирается в зависимости от перепада давления, длительности максимальных перепадов и требуемого расхода.

Пропускная способность K_v , присоединительные размеры могут изменяться согласно задания заказчика. Если нет других требований - комплектуются приводом МЭОФ.

КД 175.14-6



КД4 200/250.25-2



Обозначение изделия	DN, мм	Pr, МПа	T, °C	L, мм	H, мм	Расход пара G*, т/ч для исполнения			D x S, мм	масса с приводом, кг	момент H/м, кг
						-	-01	-02			
КД 100.10-2	100	10	540	400	1500	48	72	132	146x17	230	250
КД 100.14-6	100	14	560	400	1500	35	60	93	146x26	340	250
КД 100.25-2	100	25	545	550	1600	225	315	375	172x37,5	410	630
КД 100.28-5	100	28,4	510	550	1600	92	218	400	146x22	330	630
КД 125.30-5	125	30	510	550	1600	180	260	400	159x23	350	630
КД 150.10-2	150	10	540	600	1600	102	170	250	210x23,5	650	630
КД 175.10-2	175	10	540	600	1700	140	250	310	235x26	770	630
КД 175.14-6	175	14	560	700	1700	148	240	303	235x39,5	890	630
КД 175.28-5	175	28,4	510	600	1700	300	474	715	230x30	780	1000
КД 200.25-2	200	25	545	700	1800	300	474	715	345x68,5	1850	1000
КД 200.28-5	200	28,4	510	700	1750	300	474	715	290x44,5	1180	1000
КД 250.28-5	250	28,4	510	800	1700	878	1093	*	345x48	1260	1000
КД 250.28-52	250	28,4	510	800	1700	*	*	1608	345x48	1490	1000
КД 350.04-2	350	4	545	850	1700	430	548	780	390x22,5	1130	250

* G Максимальный расход пара при критическом перепаде давления

Таблица замен основных клапанов производства ОАО "ЧЗЭМ"

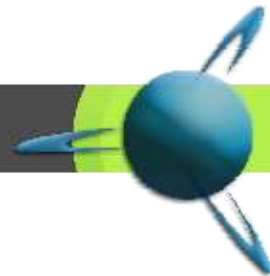
Клапаны ЧЗЭМ	F, см ²	Клапаны КД	Клапаны ЧЗЭМ	F, см ²	Клапаны КД
993-100-Э ^а	24	КД 100.28-51	995-150-Э ^а -02	53,4	КД 150.10-21
993-100-Э ^а -01	44	КД 100.28-52	993-175-Э	78,5	КД 175.10-2
1085-100-Э	24	КД 100.10-2	977-175-Э ^а	78,5	КД 175.14-62
1087-100-Э	24	КД 100.14-62	977-175-Э ^а -01	37,8	КД 175.14-6
1087-100-Э-01	15,8	КД 100.14-61	977-175-Э ^а -02	53,4	КД 175.14-61
1087-100-Э-02	8,8	КД 100.14-6	993-175-Э ^б	54	КД 175.28-5
1233-100-Э	32	КД 100.25-2	993-175-Э ^б -01	80	КД 175.28-51
1233-100-Э-01	44	КД 100.25-21	993-250-Э ^б	120	КД 250.28-51
1233-100-Э-02	53	КД 100.25-22	993-250-Э ^б -01	160	КД 250.28-52
995-150-Э ^а	78,5	КД 150.10-22	1157-250-Э	90	КД 250.28-5
995-150-Э ^а -01	37,8	КД 150.10-2	533-350-Э	490	КД 350.04-2

"F" - площадь проходного сечения клапанов ЧЗЭМ

Клапаны запорно-дросельные КД4

DN 100/150, 150/250 и 200/250 (T=545°C, Pr=25 МПа) применяются в качестве дросельных регуляторов БРОУ, предназначенных для сброса острого пара при пусках и остановках энергоблоков, при резких снижениях нагрузок турбины и в случаях превышения давления в трубопроводе сверх допустимого значения.

Обозначение изделия	Аналог ЧЗЭМ	L, мм	H, мм	A, мм	пропускная способность, т/ч	DN вх., мм	DN вых., мм	масса с приводом, кг
КД4 100/150.25-2	950-100/150-Э	600	1260	450	206	172x37,5	255x42,5	622
КД4 100/150.25-21	950-100/150-Э-01	600	1260	450	120	172x37,5	255x42,5	621
КД4 150/250.25-2	950-150/250-Э	730	1550	585	740	262x55,5	335x36	1210
КД4 150/250.25-21	950-150/250-Э-01	730	1550	585	740	262x55,5	335x36	1215
КД4 150/250.25-22	950-150/250-Э-02	730	1550	585	580	262x55,5	335x36	1212
КД4 200/250.25-2	950-200/250-Э	850	1570	600	1000	345x68,5	345x47	1740



Клапаны дроссельно-регулирующие осевые КДо

Имеют осевое расположение затвора и обеспечивают прямоточное прохождение среды.

Обозн-е изделия	Аналог ЧЗЭМ	DN, мм	Pr, МПа	t°C	L, мм	H, мм	Расход пара G*, т/ч для исполнения			D x S, мм	масса, кг	момент привода н/м
							-	-01	-02			
КДо 100.14-6	1087-100-Э	100	14	560	500	900	35	60	93	146x26	280	250
КДо 100.25-2	1233-100-Э	100	25	545	550	1000	35	60	93	172x37,5	320	630
КДо 100.28-5	993-100-Э	100	28,4	510	550	1000	110	218	400	146x22	275	630
КДо 125.30-5	993-125-Э	125	30	510	550	1000	110	218	400	159x23	300	630
КДо 175.14-6	977-175-Э	175	14	560	700	1400	148	303	240	235x39,5	680	1000
КДо 175.28-5	993-175-Э	175	28,4	510	700	1400	300	474	715	230x30	620	1000
КДо 250.28-5	993-250-Э	250	28,4	510	800	1450	878	1093	1608	345x48	1050	1000
КДо 350.04-2	533-350-Э	350	4	545	850	1450	430	548	780	390x22,5	870	250

*Максимальный расход пара при критическом перепаде давления

КДо 200.25-2



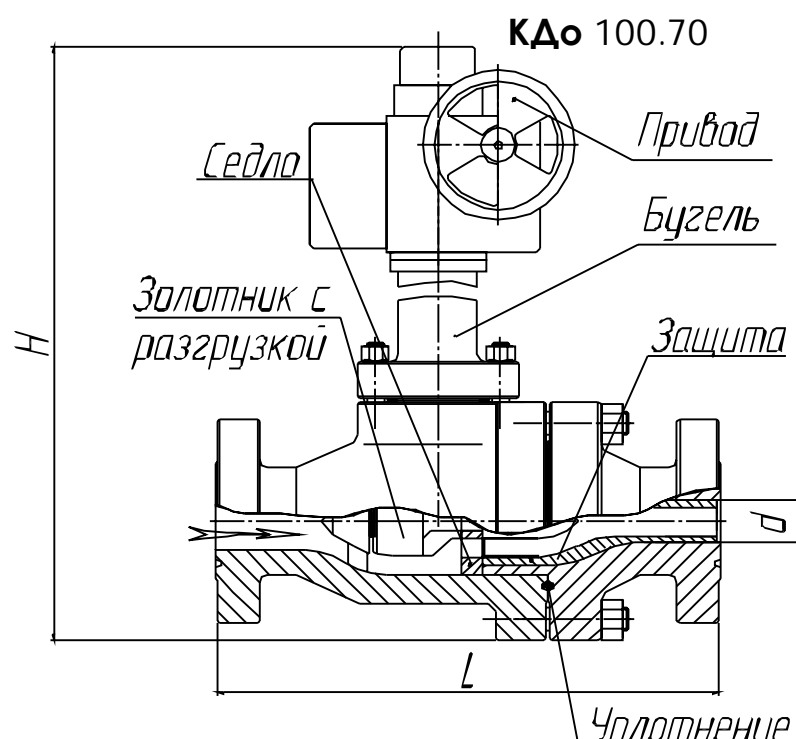
Клапаны дроссельные осевые КДо, DN 80 ÷ 150; Pr 50 ÷ 70 МПа

Клапаны предназначены для регулирования и дросселирования газа и других сред в условиях большого перепада давления.

Если нет особых требований, комплектуются электроприводами ПЭМ. Присоединение фланцевое или под приварку по заданию заказчика.

Защита, седло и золотник, в зависимости от условий работы и среды, изготавливаются из карбида вольфрама, металлокерамики или покрыты специальными наплавками с напылением.

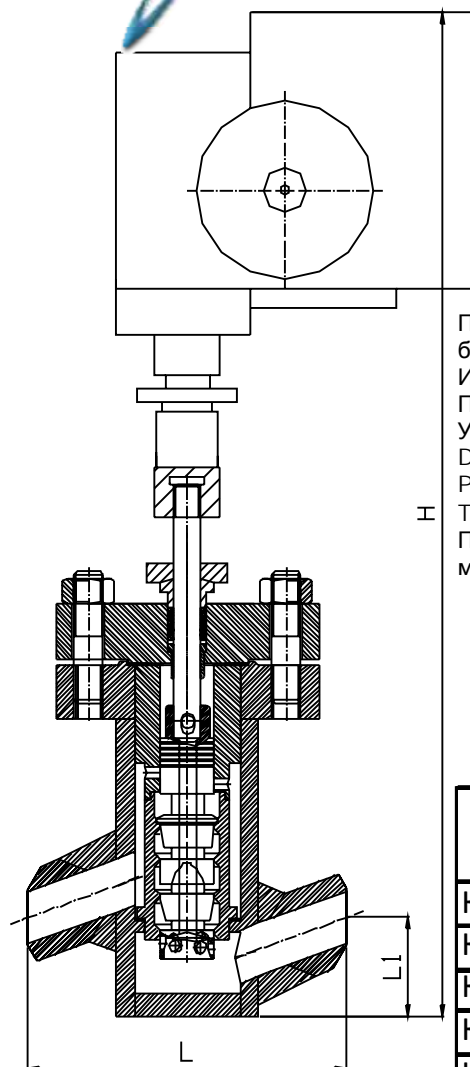
Описание конструкции и принцип работы на стр.2



Обозначение изделия	DN, мм	Pr, МПа	L, мм	H, мм	h, мм
КДо 80.70 (50)	80	70; (50)	670	1150	660
КДо 100.70 (50)	100	70; (50)	670	1170	680
КДо 125.70 (50)	125	70; (50)	700	1250	760
КДо 150.70 (50)	150	70; (50)	750	1300	810



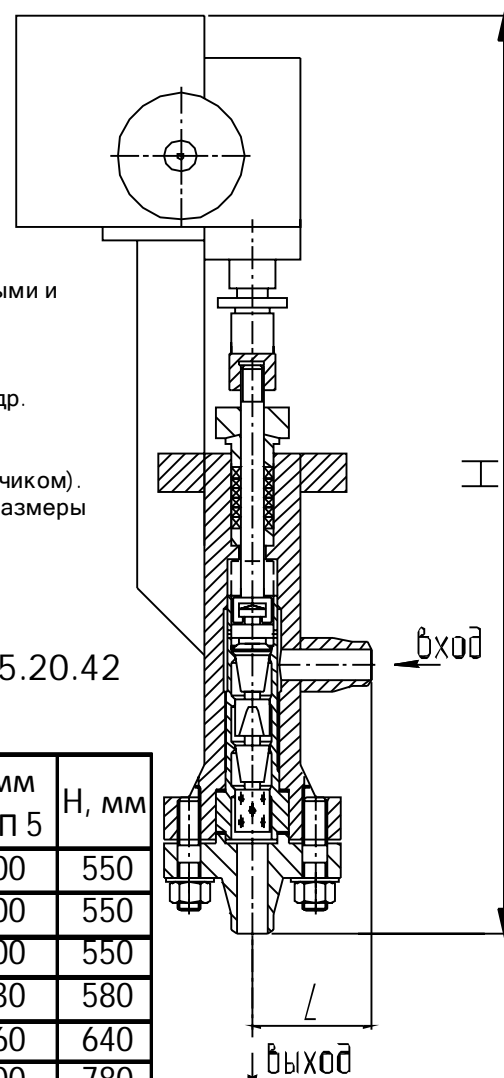
Клапаны непрерывной продувки КНП



КНП 50.42

Применяются для регулирования сред с длительными и большими перепадами давления до 30 МПа.
Имеет пять ступеней расширения.
При необходимости комплектуется фильтром.
Устанавливается электропривод МЭПК, МЭП или др.
DN - 20-175 мм
Рр - 42 МПа
Т = 450, (250, 560, 650 °С согласовывается с заказчиком).
Пропускная способность Kv, присоединительные размеры могут изменяться согласно заданию заказчика.

КНП 5.20.42



Обозначение изделия	DN, мм	Р _у , МПа	L, мм	L, мм КНП 5	H, мм
КНП (5) 20.42	20	42	200	100	550
КНП (5) 25.42	25	42	200	100	550
КНП (5) 32.42	32	42	200	100	550
КНП (5) 50.42	50	42	260	130	580
КНП (5) 65.42	65	42	320	160	640
КНП (5) 80.38	80	38	400	200	780
КНП (5) 100.38	100	38	480	240	910

Запорно-регулирующие клапаны

КРЗД DN 20 ÷ 65 мм, Рр 16 ÷ 38 МПа (клапаны впрыска),
и DN 80 ÷ 200 мм, Рр 16 ÷ 25 МПа (для сетевой воды и др.)

Обеспечивают близкую к линейной характеристику регулирования.
Применяются для регулирования температуры пара ОУ, РОУ, БРОУ в качестве клапанов впрыска и др.

При поставке клапана в качестве регулятора непрерывной продувки рекомендуется комплектация дросселирующим устройством и фильтром.

Если нет других требований, комплектуются приводами МЭОФ-250/25-025.

Рабочая среда: конденсат, пар, газ, мазут и др.

Рабочая Т°С - 280, (350, 450, 510, 570, 610, 650), пропускная способность Kv, присоединительные размеры могут изменяться согласно заданию заказчика.



КРЗА 50.25



Обозначение изделия	DN, мм	Pp, МПа	Kv, т/ч для исполнения (01 ... 06)	H КРЗд5, мм	H КРЗд, мм	L КРЗд5, мм	L КРЗд, мм	h КРЗд5, мм	A КРЗд5, мм	Dxs, мм
КРЗд, (5) 010.10	10	10	0,6; 1,5; 3*	790	770	80	160	430	100	22x6
КРЗд, (5) 010.25	10	25		790	770	~	~	430	100	22x6
КРЗд, (5) 010.38	10	38		1000	770	~	~	490	250	28x9
КРЗд, (5) 020.10	20	10	0,5; 0,8; 1,4; 2; 2,9; 5,3; 6,5; 12,5*	790	770	~	~	430	100	32x7
КРЗд, (5) 020.25	20	25		790	770	~	~	430	100	32x7
КРЗд, (5) 020.38	20	38		1000	770	~	~	490	250	36x8
КРЗд, (5) 025.38	25	38		1000	770	~	~	490	250	46x9
КРЗд, (5) 032.10	32	10	2,7; 4; 6,5; 18*; 40*	900	850	120	240	490	150	42x5
КРЗд, (5) 032.25	32	25		900	850	~	~	490	150	42x6
КРЗд, (5) 032.38	32	38		1100	850	~	~	610	230	57x13
КРЗд, (5) 040.10	40	10	4,5; 5,5; 9; 12; 18; 22	990	865	~	~	505	225	54x7
КРЗд, (5) 040.25	40	25		1100	865	~	~	565	275	57x9
КРЗд, (5) 040.38	40	38		1200	865	~	~	590	350	60x10,5
КРЗд, (5) 050.10	50	10	5; 6,3; 12; 22; 33*	990	865	~	~	505	225	68x9
КРЗд, (5) 050.25	50	25		1100	865	~	~	565	275	76x10
КРЗд, (5) 050.38	50	38		1200	865	~	~	590	350	83x16
КРЗд, (5) 065.10	65	10	1,4; 2,1; 2,8; 5,6; 9; 12; 23,3; 24*; 30; 45,5	990	865	150	300	505	225	76x9
КРЗд, (5) 065.25	65	25		1100	865	~	~	565	275	78x10
КРЗд, (5) 065.38	65	38		1200	865	~	~	590	350	108x20

Клапаны КРЗд5 диаметром 80 ÷ 200, Pp 6,3 ÷ 38 МПа

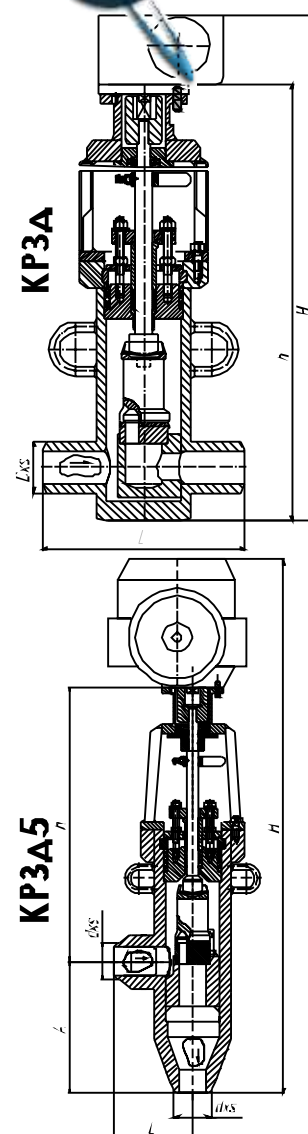
КРЗд5 080.12	80	12,5	49; 68	900		150		505	225	89x6
КРЗд5 080.18	80	18	49; 92	1100		170		565	275	102x10
КРЗд5 100.06	100	6,3	21; 50	1100		200		600	300	146x18,5
КРЗд5 100.12	100	12,5	71; 87	1150		200		600	300	146x18,5
КРЗд5 100.18	100	18	27; 60; 87	1150		230		620	330	146x18,5
КРЗд5 100.38	100	38	60; 87	1200		250		620	340	146x18,5
КРЗд5 150.12	150	12,5	146; 280	1150		260		640	340	194x16
КРЗд5 150.38	150	38	120; 260	1200		300		640	380	194x26
КРЗд5 200.12	200	12,5	146; 330	1600		300		940	450	219x16

Таблицы замен клапанов ОАО "ЧЗЭМ"

Обозначение изделия	Т°С	Kv, т/ч	Аналог ЧЗЭМ
КРЗд 10.10	280	0,6	1522(3)-10
КРЗд 10.10-01	280	1,5	751-10-Р
КРЗд 10.38	280	1,5	584-10-0
КРЗд 20.10	280	1,3	1523-20
КРЗд 20.10-01	280	5,3	1033-20-0
КРЗд 20.38	280	6,17	1032-20
КРЗд 32.06	280	3,2	1521-32
КРЗд 32.10	280	2,7	1522-32
КРЗд 50.06	280	4,75; 5,75	1522(1)-50-М(Р)
КРЗд 50.06-01	280	10,25	1521-50-Р-01
КРЗд 65.06	275	23,28	976-65-М-01
КРЗд 65.25	250	23,28; 30	1198-65-Р; 976-65-М
КРЗд 65.25-01	250	45,5	976-65-Э
КРЗд 10.25-2	545	3*	597-10-0
КРЗд 20.25-2	545	12,5*	1031-20-0
КД 32.25-2	545	39,8*	1193-32-Р
КД 40.25-2	545	25*; 30*	815-40-Р ^а (-01)
КД 50.14-61	560	15*	811-50-Р ^б
КД 50.14-6	560	32,9*	1195-50-Р
КД 65.10-2	540	14,19*	808-65-Р ^б -01
КД 65.10-21	540	23,7*; 28,5*	1197-65; 808-65

* - максимальный расход для пара G при критическом перепаде давления.

КРЗд5 20.38	280	0,5; 0,3	1438-20-Э-12;-13
КРЗд5 20.38-01	280	0,8	1438-20-Э-11;-05
КРЗд5 20.38-02	280	1,4	1438-20-Э-04;-10
КРЗд5 20.38-03	280	2; 1,8	1438-20-02;(03;08;09)
КРЗд5 20.38-04	280	2,7; 2,9	1438-20-01;(07;06)
КРЗд5 40.38	280	4,5	1464-40-05, 1192-40-05;(06;07)
КРЗд5 40.38-01	280	5,5	1192-40-Р-08, 1464-40-Э-04
КРЗд5 40.38-02	280	8; 9	1192-40-03;(02), 1164-40-03;(02)
КРЗд5 40.38-03	280	12	1164-40-Э-01, 1192-40-Р-01
КРЗд5 40.38-04	280	22	1192-40-Р, 1164-40-Э
КРЗд5 65.25	250	1,4; 2,1	879-65-Р ^а (-01)
КРЗд5 65.25-01	250	2,8	879-65-Р ^а -02
КРЗд5 65.25-02	250	4,3; 4,5	879-65-03; 1194-65-Р-05(06); 1436-65-Э-05
КРЗд5 65.25-03	250	5,5; 6,5	879-65-04; 1194-65-Р-07(08); 1436-65-Э-04
КРЗд5 65.25-04	250	8; 9	1194-65-Р-02(03); 1436-65-Э-02(03)
КРЗд5 65.25-05	250	12	1194-65-Р-01; 1436-65-Э-01
КРЗд5 65.25-06	250	22	1436-65-Э, 1194-65-Р
КРЗд5 100.06	275	21	1038-100-Э-05
КРЗд5 100.06-01	275	50	1038-100-Э-03
КРЗд5 100.18	346	27	1038-100-Э-02
КРЗд5 100.18-01	346	60	1038-100-Э
КРЗд5 100.12	150	71	1038-100-Э-04
КРЗд5 100.18-02	150	87	1038-100-Э-01





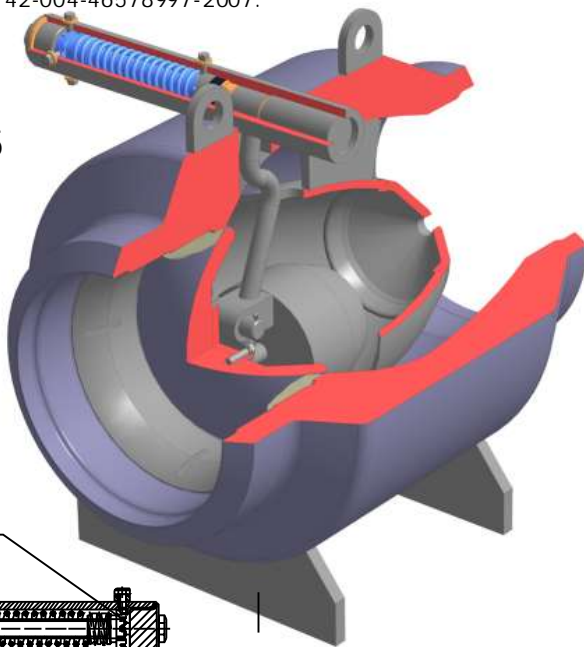
Клапаны обратные стальные КОО с фиксируемым затвором

Клапаны обратные стальные с осевым перемещением затвора предназначены для предотвращения обратного потока среды: пара, конденсата, воды, газа и др.

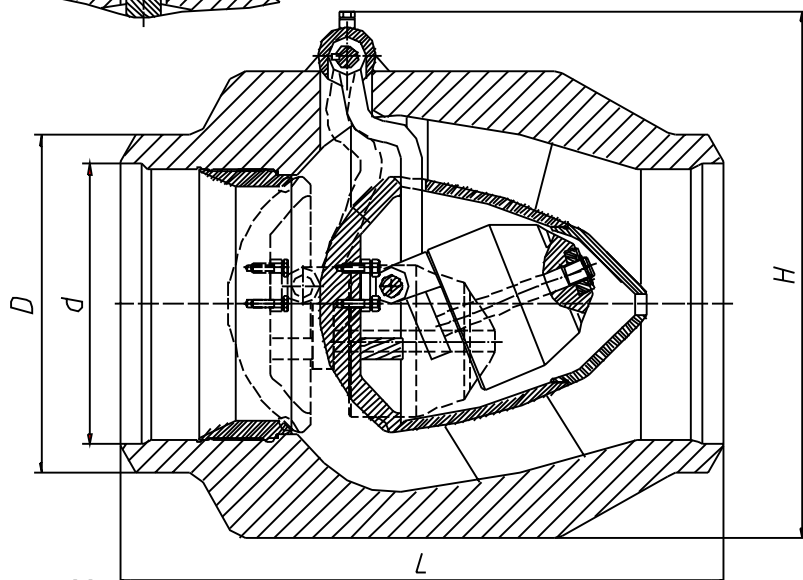
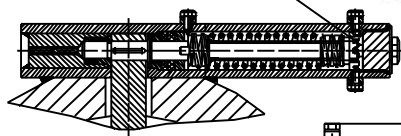
По сравнению с обратными клапанами с поднимающимся затвором от потока среды, КОО не вызывает гидроударов и обеспечивает в открытом состоянии жесткое расположение затвора, исключая пульсацию и вибрирующее воздействие на поток и трубопровод при любой скорости среды. За счёт более обтекаемой проточной части снижается турбулентность потока и уровень шума, клапан имеет небольшое гидравлическое сопротивление. Скорость срабатывания выше. Так как значительных ударных нагрузок на седло не происходит, демпфер не требуется. Клапан легче, герметичен по отношению к внешней среде. Закрытие происходит при нулевом перепаде, открытие - при перепаде менее 0,007 МПа, при необходимости усилие открытия и закрытия может подстраиваться специальной пружиной, находящейся на штоке заслонки. Является аналогом клапанов фирмы "Mokveld", (Голландия). Надёжен в эксплуатации. Срок службы не менее 30-ти лет.

Согласно задания заказчика присоединение к трубопроводу под приварку или фланцевое, строительная длина и соединительные размеры могут меняться. Герметичность затвора по ГОСТ 9544-2005. Соответствует ТУ 3742-004-46578997-2007.

КОО 250.25

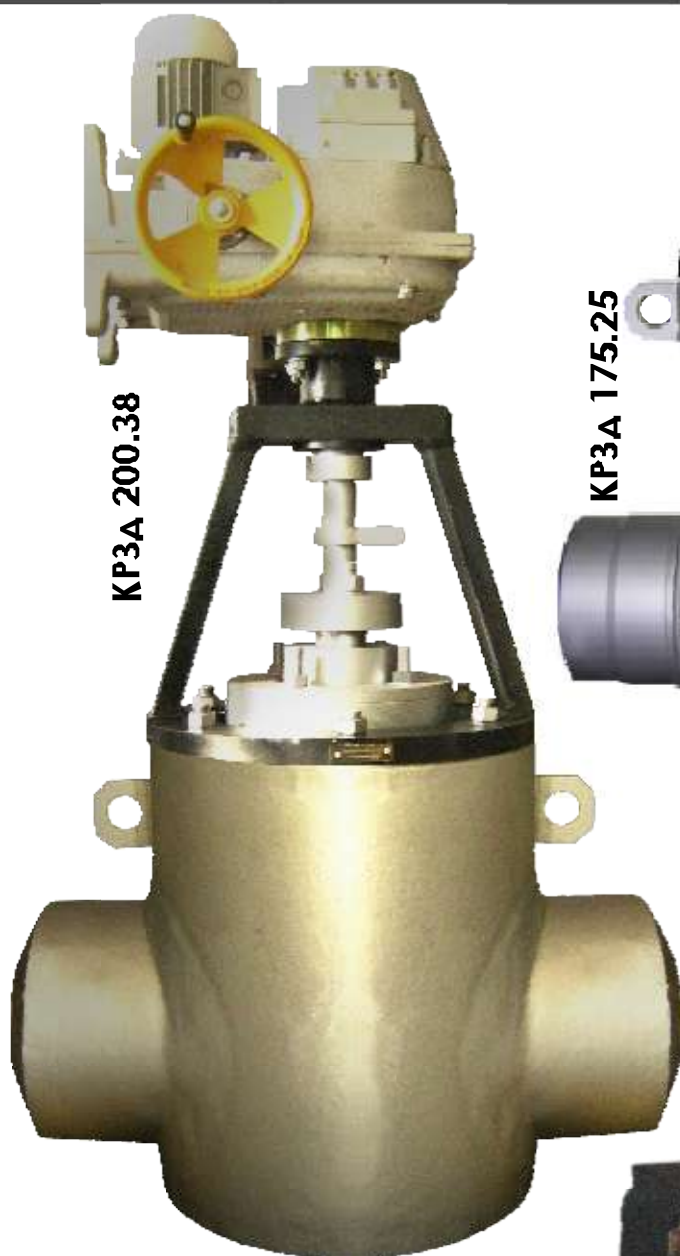


Узел регулировки
прижатия затвора



Обозначение изделия	DN, мм	Рр, МПа	L, мм	H, мм	Аналоги
(-2) до Т=540°С (-5) до Т=510°С; Ст.15Х1М1Ф; 12Х1МФ					
КОО 100.10 - 2	100	10	300	260	935-100-0АМ
КОО 150.10 - 2	150	10	340	320	935-150-0АМ
КОО 150.20 - 2	150	20	340	310	19нж10Бк
КОО 200.25 - 2	200	25	540	500	
КОО 250.30 - 5	250	30,5	600	600	912-250-0БМ
КОО 250.25 - 2	250	25	600	600	
КОО 300.14 - 2	300	14	650	620	
КОО 325.30 - 5	325	30,5	650	680	1273-325-0М
Т=250, 450°С Ст.20; 09Г2С; 15ГС					
КОО 100.42	100	42	300	280	912-100-0А, 1516-100-0А, 935-100-А
КОО 150.20	150	20	340	340	935-150-0А, ССПК4-40 55124, 1516-150-0А, 4с-2-2
КОО 150.42	150	42	380	360	912-150-0А
КОО 175.26	175	26	400	360	935-175-0А
КОО 200.16	200	16	400	400	КОП-100нж, 44006, 123Бс, 1516-200-0А, 4с-2-3
КОО 200.42	200	42	540	500	912-200-0Б
КОО 225.25	225	25	540	500	935-225-0В
КОО 250.10	250	10	520	480	КОП-100нж, 44006, КО 100/250, 1516-250-0А
КОО 250.25	250	25	580	520	935-250-0В
КОО 250.38	250	38	620	550	912-250-0Б
КОО 300.10	300	10	620	550	
КОО 300.38	300	38	650	650	1273-300-0
КОО 325.38	325	38	680	700	1273-325-0
КОО 350.10	350	10	650	650	КО 100/350
КОО 350.38	350	38	720	780	912-350-0Б
КОО 400.08	400	8	720	670	
КОО 400.12	400	12,5	760	670	
КОО 400.38	400	38	800	740	912-400-0
КОО 500.12	500	12,5	820	780	
КОО 600.12	600	12,5	960	900	
КОО 700.12	700	12,5	1100	1000	19Лс62нж, 1.900.150
КОО 800.08	800	8	1180	1070	
КОО 800.12	800	12,5	1200	1150	
КОО 1000.08	1000	8	1480	1200	19Лс62нж, 1.900.151
КОО 1000.12	1000	12,5	1500	1250	ЦКБ К 41503-1000-04
КОО 1200.08	1200	8	1860	1500	ПТ44016-1200
КОО 1200.12	1200	12,5	1900	1560	

Обозначение изделия	DN, мм	Ру, МПа	L, мм	H, мм	Аналоги
Т°С = 100÷650; Ст.12Х18Н10Т;					
КОО 100.16-Н	100	16	280	240	
КОО 100.42-Н	100	42	300	280	
КОО 150.04-Н	150	4	300	300	
КОО 150.16-Н	150	16	330	320	сппк4-40
КОО 150.42-Н	150	42	380	360	19нж10Бн
КОО 200.10-Н	200	10	400	360	1507-200
КОО 200.25-Н	200	25	400	400	коп-100нж
КОО 200.42-Н	200	42	540	500	сппк4-16
КОО 250.10-Н	250	10	520	480	коп-100нж
КОО 250.25-Н	250	25	580	520	ко 100/250
КОО 250.42-Н	250	42	600	600	
КОО 300.10-Н	300	10	620	550	
КОО 300.42-Н	300	42	650	650	
КОО 350.10-Н	350	10	650	620	19Лс62нж
КОО 350.42-Н	350	42	720	780	
КОО 400.08-Н	400	8	720	670	
КОО 400.12-Н	400	12,5	760	670	
КОО 500.12-Н	500	12,5	820	820	



КР3А 200.38



КР3А 175.25



КА 100.28-5



КА2 80.25

К3А 300.38-02



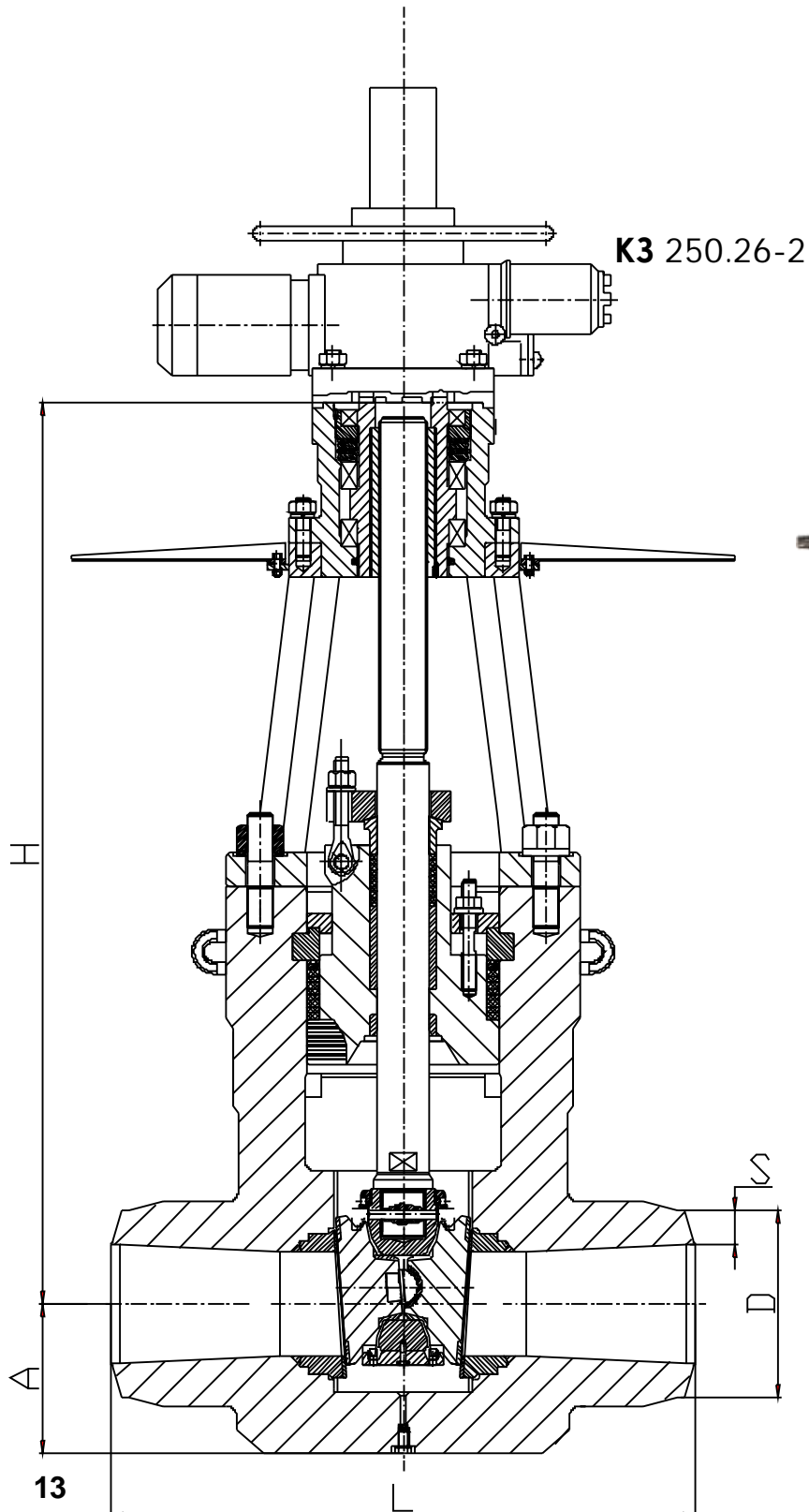
КР3А 150.06



Клиновые задвижки

Задвижки соответствуют ТУ 3742-004-46578997-2007, сертифицированы, имеют разрешение на применение Ростехнадзора. Герметичность затвора по классу А, В, С, D (ГОСТ 9544-2005).

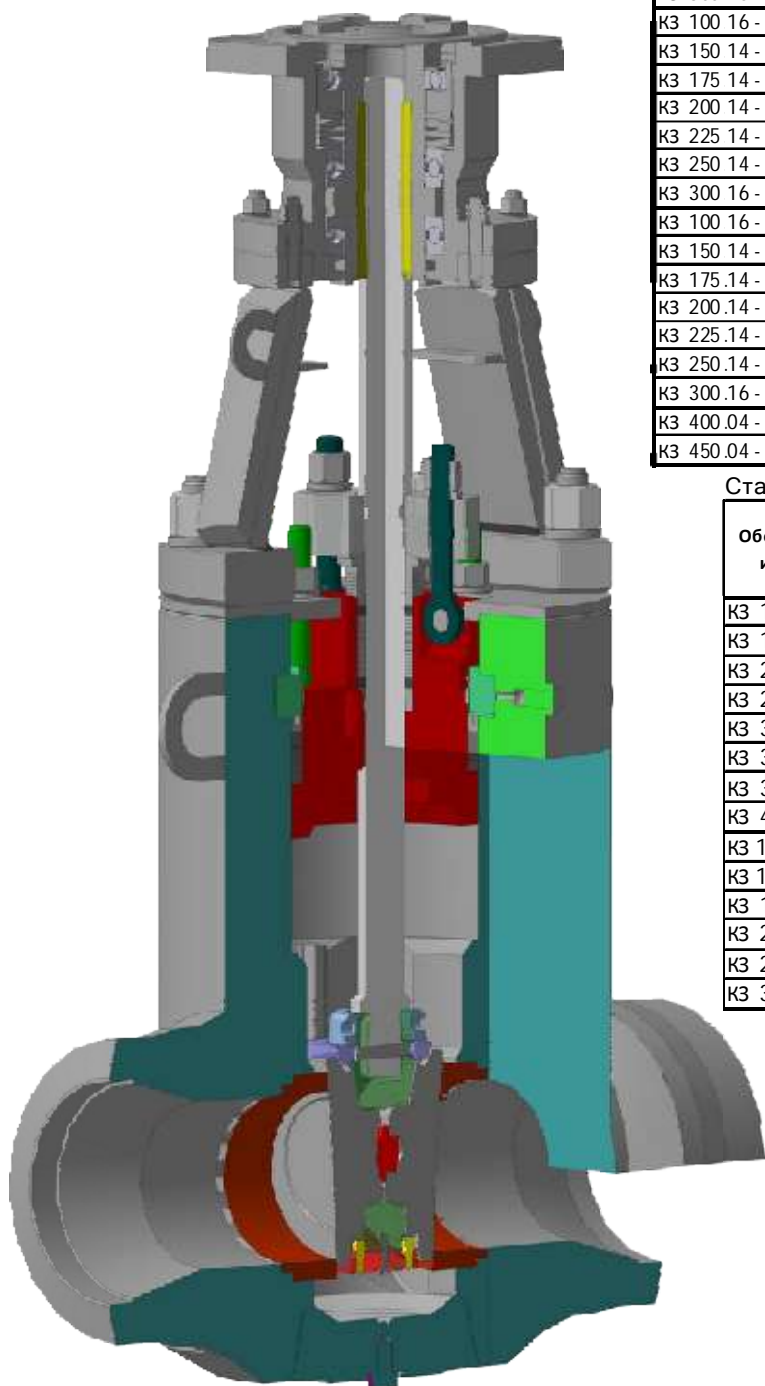
Корпус изготавливается из поковок стали 20, 15Х1М1Ф, 12Х1МФ, 12Х18Н10Т (возможно применение других легированных и нержавеющей сталей), присоединение к трубопроводу под приварку. Для повышения срока службы штока, обойма и тарелки изготавливаются из стали ЭИ 961-Ш (13Х11Н2В2МФ-Ш) с повышенной прочностью и коррозионной стойкостью. Уплотнительные поверхности тарелок и седел наплавлены специальной износостойкой наплавкой. Рабочая поверхность штока модифицирована карбонитридизацией, тарелок - ионной имплантацией. Затвор может изготавливаться в двух вариантах: распорный шарнир (грибок), который позволяет тарелкам самоустанавливаться по ответной клиновой поверхности седел или, по согласованию с потребителем, байонетный с фиксацией подпружиненными пальцами, как в конструкции, производимой последнее время ОАО "ЧЗЭМ". Перемещение затвора вверх-вниз происходит по направляющим в корпусе. Герметичность плавающей крышки обеспечивается графитовыми материалами за счет самоуплотнения.





Если нет особых требований, задвиги комплектуются приводами марки "Томприн".
Для снятия давления и прижимающих усилий с тарелок перед открытием затвора по заданию заказчика может быть установлен байпасный клапан.

K3 300.16-6



Сталь корпуса 15X1M1Ф, 12X1MФ

Обозначение изделия	DN, мм	Pp, МПа	T°C	L, мм	H, мм	A, мм	масса, кгс привода	D x S, мм	Аналоги ЧЗЭМ
K3 200.30 - 5 - Э	200	30	510	800	1290	240	1460	290 x 44,5	884-200
K3 250.30 - 5 - Э	250	30	510	900	1290	260	1620	345 x 50	884-250
K3 325.30 - 5 - Э	325	30	510	1100	1340	320	3360	439 x 56,5	884-325
K3 100.10 - 2 - Э	100	10	540	400	710	150	280	146 x 17	1123-100-...-01
K3 125.10 - 2 - Э	125	10	540	450	840	150	340	165 x 27,5	1156-125
K3 150.10 - 2 - Э	150	10	540	490	840	200	450	194 x 15,5	1015-150
K3 175.10 - 2 - Э	175	10	540	650	1050	250	1010	219 x 17,5	1013-175-01
K3 200.10 - 2 - Э	200	10	540	750	1050	260	1120	263 x 27	
K3 225.10 - 2 - Э	225	10	540	800	1200	260	1150	290 x 30	885-225
K3 250.10 - 2 - Э	250	10	540	900	1200	280	2130	345 x 35	883-250-02
K3 100.26 - 2 - Э	100	26	545	550	840	210	630	172 x 37,5	881-100
K3 150.26 - 2 - Э	150	26	545	750	1050	250	1170	262 x 55,5	881-150
K3 200.26 - 2 - Э	200	26	545	900	1380	310	2550	345 x 68,5	881-200
K3 225.26 - 2 - Э	225	26	545	1100	1600	330	3670	377 x 70	881-225
K3 250.26 - 2 - Э	250	26	545	1150	1600	330	4030	418 x 79	881-250
K3 300.26 - 2	300	26	545	1100	1400	330	2650	485 x 85	963-300
K3 100.16 - 6 - Э	100	16	560	400	710	150	290	146 x 26	1123-100
K3 150.14 - 6 - Э	150	14	560	650	840	200	720	219 x 31,5	1013-175
K3 175.14 - 6 - Э	175	14	560	650	1050	220	880	235 x 39,5	883-175-01
K3 200.14 - 6 - Э	200	14	560	700	1050	260	1330	273 x 35	1013-200
K3 225.14 - 6 - Э	225	14	560	900	1500	265	1390	290 x 32	883-225
K3 250.14 - 6 - Э	250	14	560	900	1500	270	1450	345 x 47	883-250-...-01
K3 300.16 - 6 - Э	300	16	560	1000	1500	310	2700	400 x 59,5	883-300
K3 100.16 - 7 - Э	100	14	570	400	710	150	299	146 x 26	1123-100
K3 150.14 - 7 - Э	150	14	570	650	840	200	742	219 x 31,5	1013-175
K3 175.14 - 7 - Э	175	14	570	650	1050	220	906	235 x 39,5	883-175-01
K3 200.14 - 7 - Э	200	14	570	700	1050	260	1370	273 x 35	1013-200
K3 225.14 - 7 - Э	225	14	570	900	1500	265	1432	290 x 32	883-225
K3 250.14 - 7 - Э	250	14	570	900	1500	270	1494	345 x 47	883-250-...-01
K3 300.16 - 7 - Э	300	14	570	1000	1500	310	2781	400 x 59,5	883-300
K3 400.04 - 2 - Э	400	4	545	1000	1430	370	2590	440 x 25	850-400
K3 450.04 - 2 - Э	450	4	545	1000	1430	370	2610	480 x 28	850-450

Сталь корпуса Ст.20 T до 280°C

Обозначение изделия	DN, мм	Pp, МПа	L, мм	H, мм	A, мм	масса, кгс привода	D x S, мм	Аналог ЧЗЭМ
K3 100.40 - Э	100	40	400	710	150	300	146 x 24	1120-100
K3 150.40 - Э	150	40	550	840	200	520	210 x 33	880-150
K3 200.40 - Э	200	40	750	1050	250	1010	290 x 43,5	880-200
K3 250.40 - Э	250	40	900	1380	260	2130	345 x 50	880-250
K3 300.40 - Э	300	40	1000	1380	270	2530	400 x 59,5	880-300
K3 325.40 - Э	325	40	1100	1450	330	4230	436 x 53	880-325
K3 350.40 - Э	350	40	1500	1450	330	4650	490 x 67	880-350
K3 400.40 - Э	400	40	1500	1600	330	4720	550 x 72	880-400
K3 100.26 - Э	100	26	400	690	140	290	146 x 18,5	1120-100-...-01
K3 150.26 - Э	150	26	500	800	195	500	200 x 19,5	1012-150
K3 175.26 - Э	175	26	650	1050	250	1010	219 x 18,5	1012-175
K3 225.26 - Э	225	26	700	1200	260	1050	273 x 23,5	1012-225
K3 250.26 - Э	250	26	900	1200	260	1250	340 x 34,5	882-250
K3 300.26 - Э	300	26	1000	1220	280	1750	390 x 37	882-300

Сталь корпуса 12X18H10T, 10X18H9T T до 650°C

Обозначение изделия	DN, мм	Pp, МПа	L, мм	H, мм	A, мм	масса, кгс привода	D x S, мм
K3 100.10 - 3 - Э	100	10	400	710	150	280	146 x 17
K3 150.10 - 3 - Э	150	10	490	840	200	450	194 x 15,5
K3 200.10 - 3 - Э	200	10	750	1050	260	1120	263 x 27
K3 250.10 - 3 - Э	250	10	900	1200	280	2130	345 x 35
K3 400.04 - 3 - Э	400	4	1000	1430	370	2590	440 x 25
K3 450.04 - 3 - Э	450	4	1000	1430	370	2610	480 x 28
K3 500.02 - 3	500	2,5	1000	2160	370	1780	520 x 7
K3 600.02 - 3	600	2,5	1200	2260	450	2030	620 x 8



Клапаны отсечные быстродействующие

Клапаны отсечные быстродействующие с дистанционным управлением предназначены для автоматического перекрытия подачи рабочего продукта при нарушении технологических параметров в системе, и являются исполнительным органом автоматики безопасности агрегатов.

Изготавливаются в различных исполнениях для температур: 90°C, 250°C, 350°C.

Присоединение: фланцевое или приварное, согласно задания заказчика.

Время закрытия клапана - менее 1 сек. (или по требованию - 3 сек.), герметичность по ГОСТ 9544-2005 класс "А".

Клапаны соответствуют ТУ 3742-002-46578997-2006, могут быть изготовлены во взрывозащищенном исполнении. Для агрессивных сред - в соответствии с ПБ 03-585-03, класс опасности - 3,4 по ГОСТ 12.1.007.

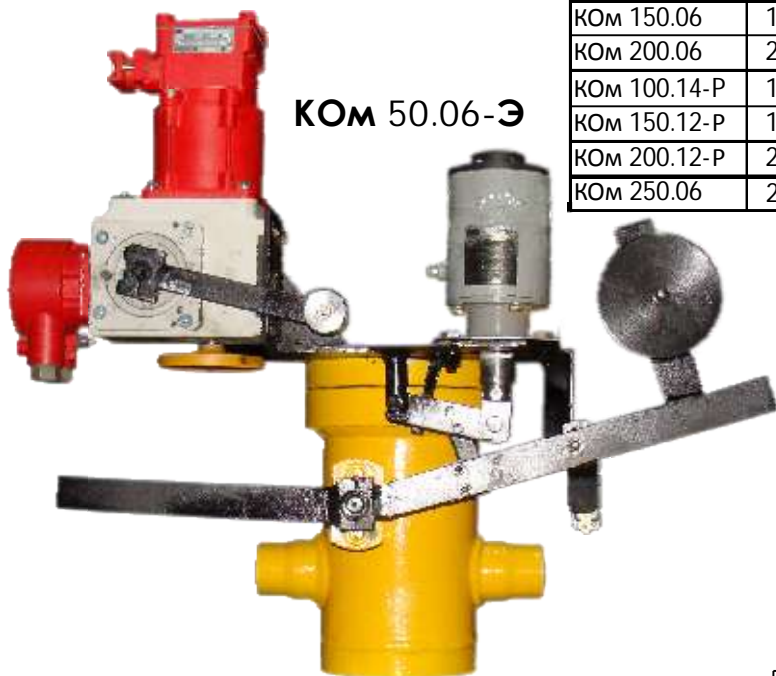
Для дистанционного открытия устанавливается электропривод МЭОФ - "Э" или гидропривод - "Г". Открытие клапана дублируется вручную.

Клапаны отсечные КОм для мазута, агрессивных и других жидких сред.

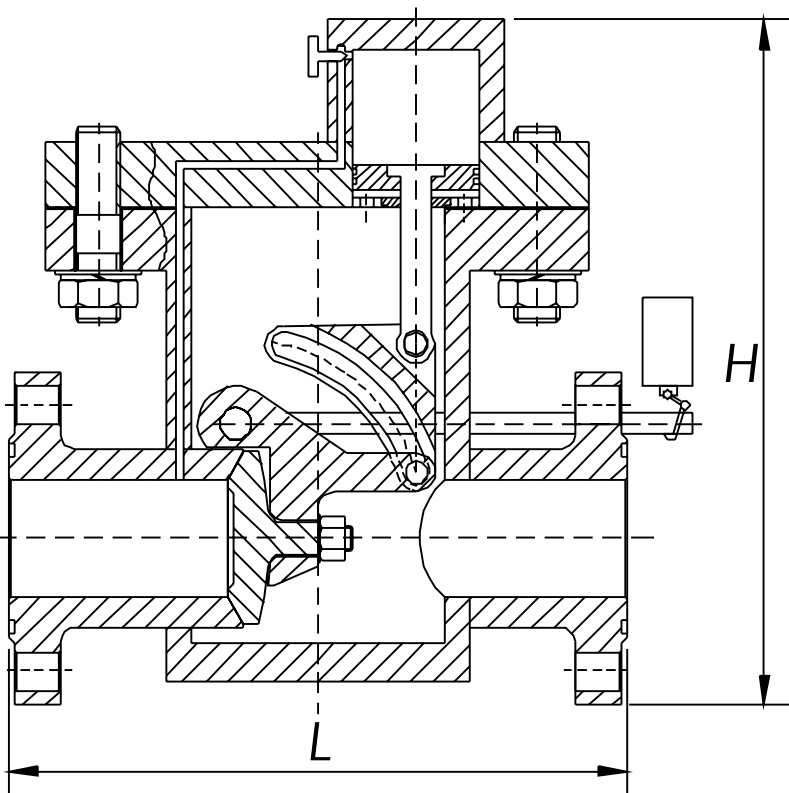
По согласованию с потребителем возможно изменение присоединительных размеров и комплектации приводом для дистанционного взвода (см. рис. КОм 80.06-Э). Исполнение типа "Р" применяется в случае взвода заслонки без уравнивания давлений (байпасным клапаном) до и после клапана (см. рис. КОм 100.14-Р).

Обозначение изделия	DN, мм	Pp, МПа	DxS, мм	H, мм	H1, мм с приводом	B, мм	L, мм	Габарит с рычагом, L	Масса без привода, кг
КОм 15.06	15	6,3	24 x 3	400	300	250	260	550	30
КОм 20.06	20	6,3	28 x 4	400	680	250	310	650	31
КОм 25.06	25	6,3	32 x 4	400	690	250	310	650	33
КОм 32.06	32	6,3	40 x 4	400	690	250	310	650	33
КОм 50.06	50	6,3	58 x 5	460	770	320	310	750	55
КОм 80.06	80	6,3	89 x 6	540	880	435	390	850	114
КОм 100.06	100	6,3	108 x 8	560	980	450	390	900	143
КОм 150.06	150	6,3	165 x 10	590	1050	530	520	1300	210
КОм 200.06	200	6,3	219 x 12	618	1150	680	700	1500	370
КОм 100.14-Р	100	14	142 x 18	575	*	730	555	800	180
КОм 150.12-Р	150	12,5	194 x 16	680	*	800	700	960	380
КОм 200.12-Р	200	12,5	245 x 22	710	*	880	800	1000	520
КОм 250.06	250	6,3	фланец	1000			900		

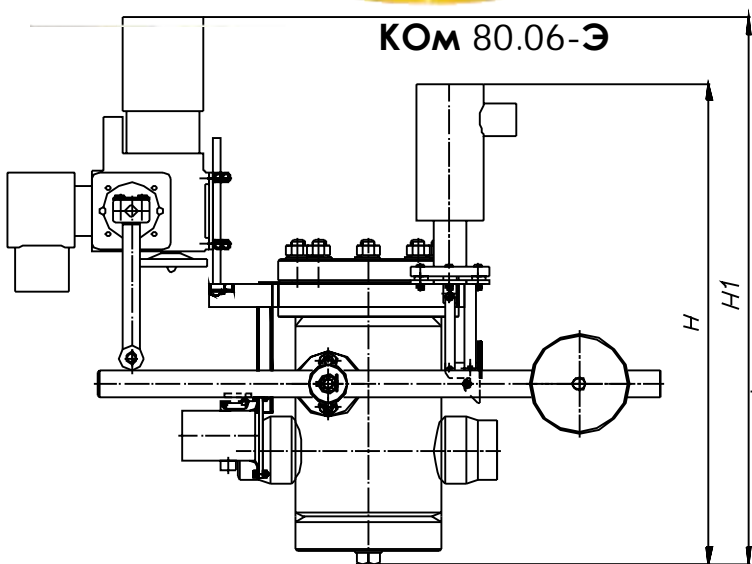
КОм 50.06-Э



КОм 100.14-Р



КОм 80.06-Э





Клапаны отсечные быстродействующие КОг для газа, водорода, кислорода, пара и др.

Клапаны изготавливаются в двух вариантах: 1) DN до 700 мм - полнопроходные (исполнение "П"), (рис. КОг 300.01-ПЭ), и в исполнении с седлом, проходное отверстие которого меньше диаметра трубопровода (рис. КОг 300.01-Э); 2) DN от 1000 мм и более - клапаны имеют конструкцию в виде трёхэксцентрикового затвора (рис. КОг 1200.01-Г, стр. 17).

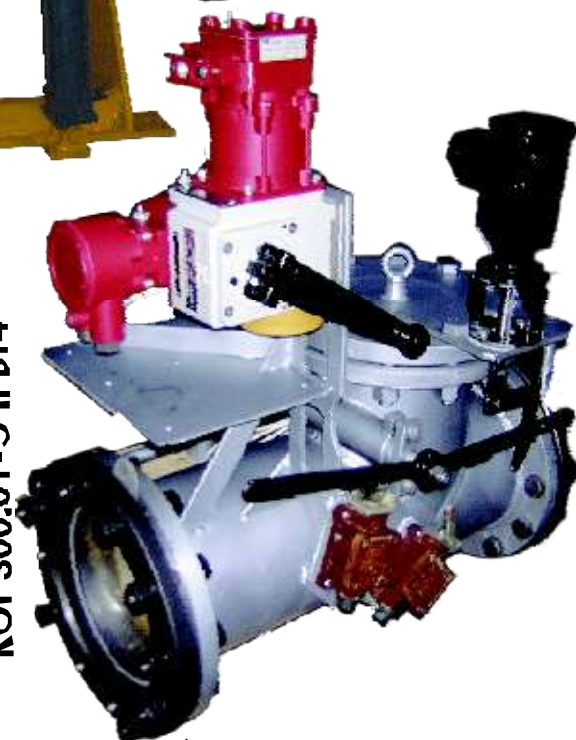
Варианты комплектации: " -Г" - гидравлический, " -Э" - электрический, " -В" - пневматический привод.

Все отсечные клапаны изготавливаются по индивидуальным техническим заданиям с Т = от -60 до +560°C. Для этого вносятся все необходимые изменения под требования к каждому конкретному объекту. Поэтому в одной и то же конструкции применяются разные материалы, уплотнения, приводы, системы управления. С исполнениями срабатывания: от подачи сигнала или на отключение питания.

КОг 300.06-ПГ

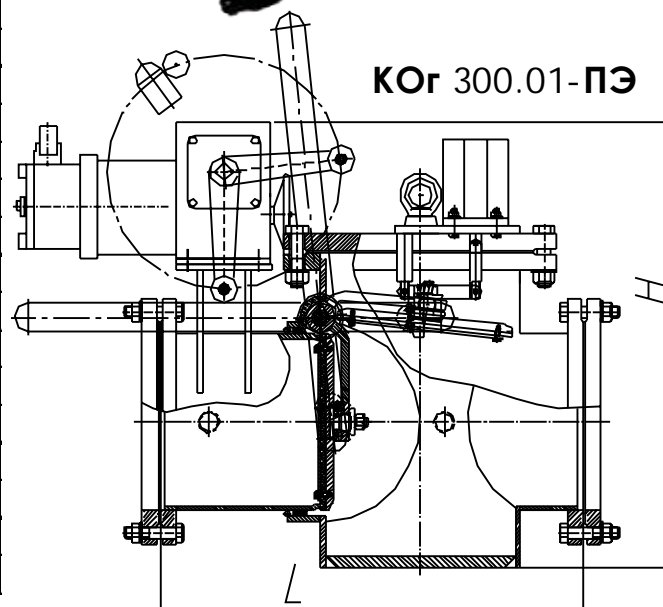


КОг 300.01-Э II В14



Обозначение изделия	DN, мм	Pp, МПа	L для 1,6 МПа, мм	H для 1,6 МПа, мм
КОг 50	50	1,6; 2,5; 6,3	310	460
КОг 100	100	1,6; 2,5; 6,3	430	750
КОг 150	150	1,6; 6,3	560	815
КОг 200	200	1,6; 2,5; 4; 6,3	600	800
КОг 250, (П)	250	1,6; 2,5; 4; 6,3	770	850
КОг 300, (П)	300	1,6; 2,5; 4; 6,3	850	890
КОг 350, (П)	350	1,6; 2,5; 4; 6,3	900	1100
КОг 400, (П)	400	1,6; 2,5; 4; 6,3	1000	1250
КОг 500, (П)	500	0,6; 1,6; 2,5; 4	1220	1350
КОг 600, (П)	600	0,6; 1,2; 1,6	1400	1400
КОг 700, (П)	700	0,6; 1,2; 1,6	1500	1470
КОг 800	800	0,6; 1,2; 1,6	1500	1520
КОг 1000	1000	0,6; 1; 1,2	1100	1380
КОг 1200	1200	0,1; 0,6; 1	1200	1600
КОг 1400	1400	0,1; 0,6; 1	1300	1830

КОг 300.01-ПЭ





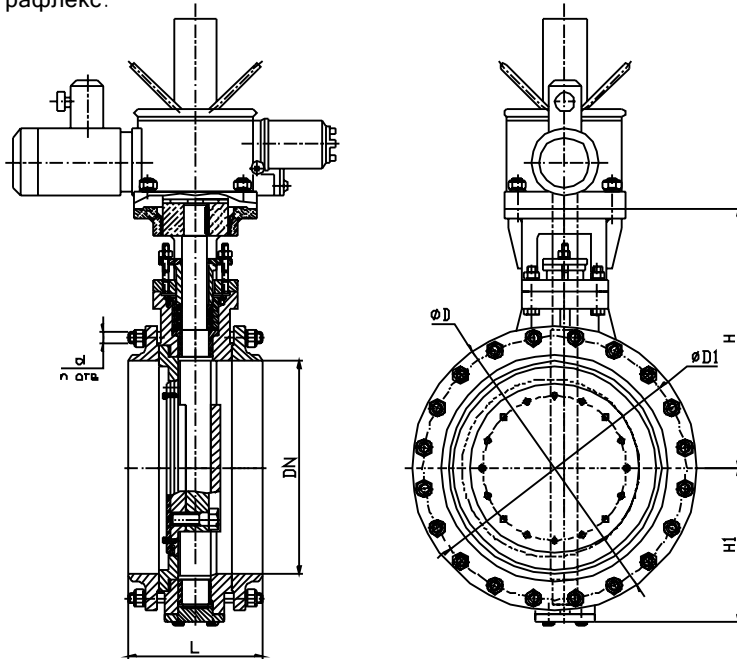
Затворы поворотные с тройным эксцентриситетом

Трехэксцентриковые затворы с уплотнением металл по металлу обеспечивают высокую герметичность (по классу "А") даже для газа в условиях повышенных температур и больших перепадов давления, герметичность может сохраняться в обоих направлениях, зарекомендовали себя в условиях работы для промышленных объектов требующих повышенную безопасность, безаварийность и минимальное обслуживание, имеют невысокий крутящий момент, просты в обслуживании и ремонте.

Основная цель конструкции запорного органа клапана с тремя эксцентриситетами - это обеспечение полного отсутствия трения между уплотнениями металл по металлу седла и диска на всем ходе запорного органа с значительным сокращением нежелательных деформаций, что является совершенным решением проблемы протечек из-за истирания затвора, уменьшая при этом силу сопротивления открытию. Третий эксцентриситет позволяет мгновенно размыкаться уплотнению корпуса от диска при открытии затвора, что значительно уменьшает истирание между поверхностями и механический износ значительно увеличивая срок службы изделия улучшая функцию уплотнения и обеспечивая полный контакт уплотнительных поверхностей при закрытии с самоуплотнением затвора за счет перепада давления рабочей среды.

В зависимости от условий эксплуатации основные детали затвора (корпус, диск) могут быть изготовлены из различных материалов: углеродистые стали 09Г2С, 20 и др., легированные стали 12Х18Н10Т, 08Х17Н13М2Т и др. согласно заданию заказчика.

Шток изготавливается из не калящейся нержавеющей стали, уплотнение графлекс.



DN	PN	L	D1	D2	H	H1	H2	h	do	Электропривод	Вес, кг с редуктором
100	40	64	190	158	250	128	250	3	240	ПЭМ-А2	26
150		76	250	212	293	164	293	3	240	ПЭМ-А10	49
200		89	320	285	340	224	340	3	320	ПЭМ-Б5	57
250		114	385	345	378	260	378	3	350	ПЭМ-Б5	76
300		114	450	410	398	290	398	4	400	ПЭМ-В04	142
350		127	510	465	440	343	440	4	320	ПЭМ-В04	215
400		140	585	535	484	368	484	4	320	ПЭМ-В04	2591
450		152	610	560	508	375	508	4	350	ПЭМ-В04	300
500	25	152	670	615	531	390	531	4	400	ПЭМ-В04	4291
600		154	795	735	630	493	630	5	500	ПЭМ-В04	6321
700		165	875	820	800	545	915	5	500	ПЭМ-В04	5471
800		190	990	930	823	610	970	5	500	ПЭМ-В04	689
900		330	1050	1005	892	680	1136	5	500	ПЭМ-В04	1233
1000		410	1160	1110	880	710	1215	5	500	ПЭМ-В04	1591
1200		470	1380	1330	1051	840	1340	5	600	ПЭМ-В12	2022
1400		530	1590	1530	1270	868	1490	5	600	ПЭМ-В44	2484

- PN от 1 до 14 МПа.

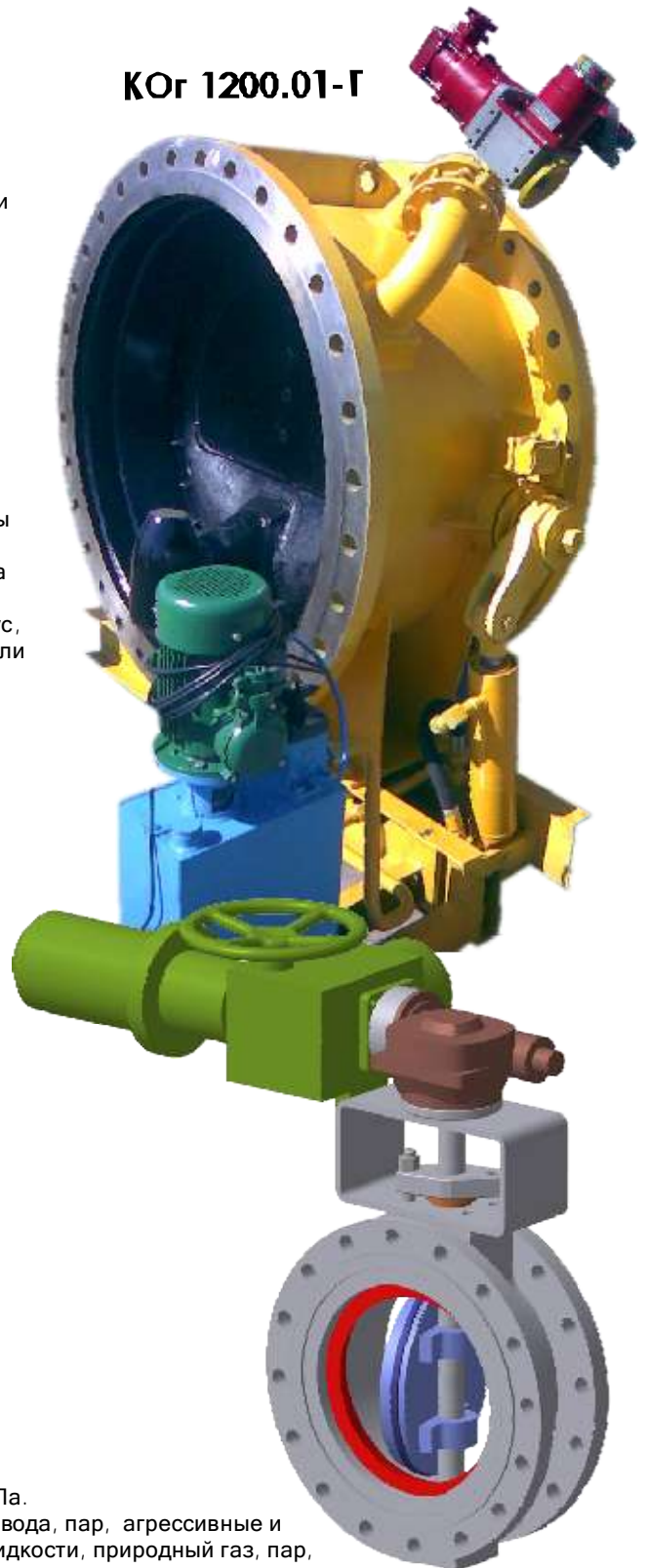
- Рабочая Среда: вода, пар, агрессивные и неагрессивные жидкости, природный газ, пар, нефтепродукты и другие среды.

- Температура от -196°C до + 570°C.

- Тип присоединения: фланцевое, межфланцевое, сварное.

- Направление подачи среды: одностороннее, двустороннее.

Затворы предназначены для установки на трубопроводах в качестве запорных и регулирующих устройств, служат для перекрытия потока и регулирования параметров рабочей среды, посредством изменения ее давления и расхода в соответствии с полученной командной информацией. Комплектуется приводами МЭП, АУМА, ручным или другим по заданию заказчика.





Главные предохранительные клапаны ГПК

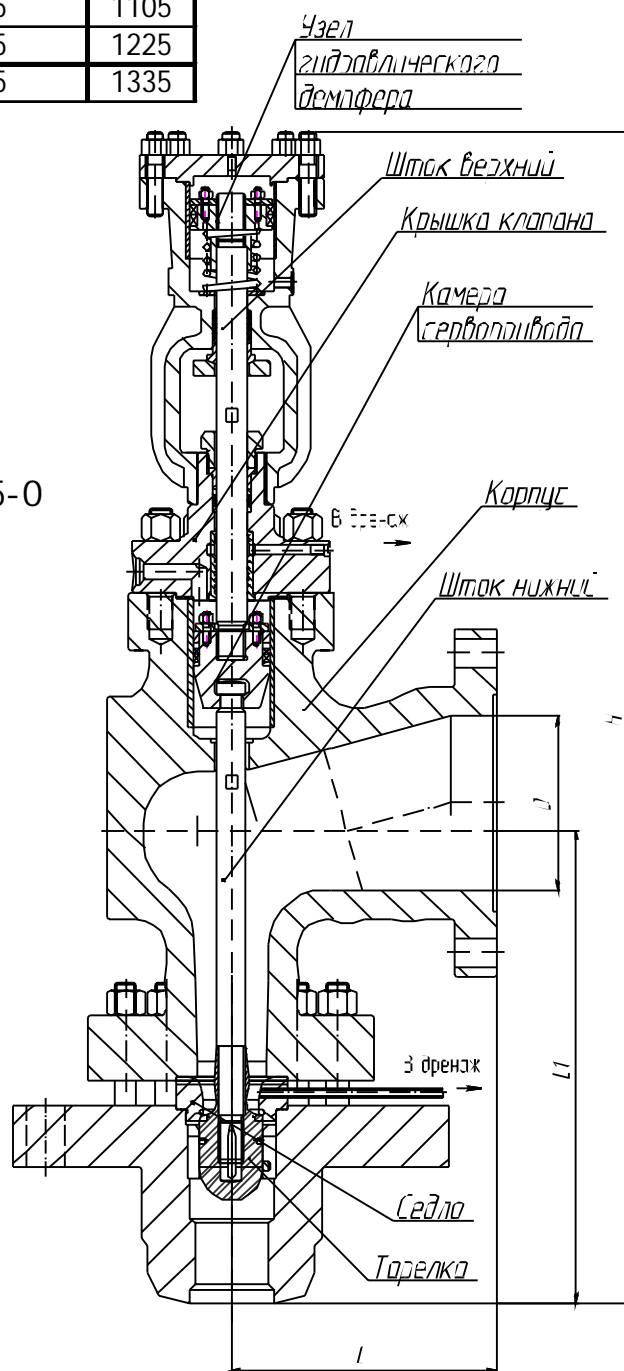
Обозначение изделия	DN, мм	Pp, МПа	T°С	Пропускная способн., т/ч	Масса, кг
ГПК-125-0	125/250	25	545	240	690
ГПК-175/95-0	150/200	13,7	560	160	480
ГПК-175/95-0-01	150/200	9,8	540	120	480
ГПК-200/250-0	200/250	25	545	900	1940
ГПК-250/300-0	250/300	4	285	400	1600
ГПК-150/150-0	150/150	9,8	540	120	450
ГПК-150/200-0	150/200	13,7	560	160	375
ГПК-150/200-0	150/200	9,8	540	120	375
ГПК-150/200-0-01	150/200	3,4	300	66	375
ГПК-250/400-0	250/400	0,8-1,2	≤450	50-80	740
ГПК-250/400-0-01	250/400	1,3-4,1	≤450	87-280	740
ГПК-250/400-0-02	250/400	4	≤545	200	825
ГПК-400/600-0-01	400/600	0,25	<450	35	1105
ГПК-400/600-0-02	400/600	0,35	<450	45	1225
ГПК-400/600-0-03	400/600	0,45	<450	55	1335

Главный предохранительный клапан предназначен для обеспечения безопасной работы оборудования и систем электростанций путем защиты от превышения давления рабочей среды (насыщенного или перегретого водяного пара) выше допустимой величины.

Клапан соответствует требованиям ГОСТ 24570-81(СТ СЭВ 1711-79), РД 153-34.1-26.304-98, ТУ 3742-005-46578997-2007.



ГПК 125-0



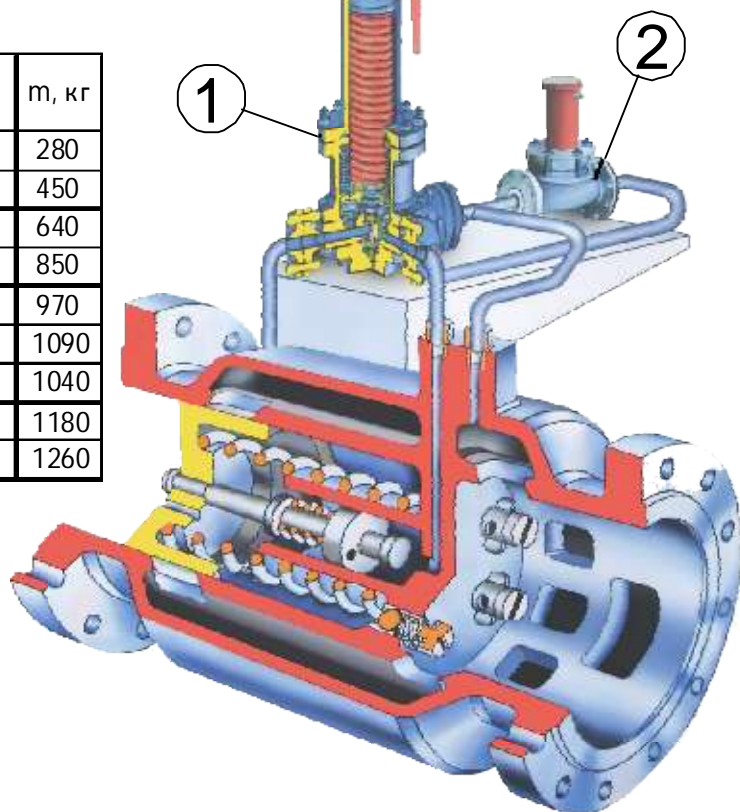


Предохранительные клапаны быстрого сброса давления служат для защиты от гидроудара и сглаживания волн давления в трубопроводах.

$T_{\text{раб}} = 90, 250^{\circ}\text{C}$ по заданию заказчика.

Обозначение изделия	DN, мм	P _y , МПа		L, мм	H, мм	m, кг
		.01	.04			
ГПК 100.01 (04)	100	0,3-1,6	1,2-4,0	500	870	280
ГПК 150.01 (04)	150	0,3-1,6	1,2-4,0	600	960	450
ГПК 200.01 (04)	200	0,3-1,6	1,2-4,0	700	1020	640
ГПК 300.01 (04)	300	0,3-1,6	1,2-4,0	800	1200	850
ГПК 350.01 (04)	350	0,3-1,6	1,2-4,0	870	1280	970
ГПК 400.01 (04)	400	0,3-1,6	1,2-4,0	900	1370	1090
ГПК 450.01 (04)	450	0,3-1,6	1,2-4,0	1100	1460	1040
ГПК 500.01 (04)	500	0,3-1,6	1,2-4,0	1200	1530	1180
ГПК 600.01 (04)	600	0,3-1,6	1,2-4,0	1300	1640	1260

Сброс давления происходит за счёт открытия клапана ГПК и сброса среды по специальному отводному каналу. Управление открытием ГПК обеспечивается мгновенно реагирующим импульсным клапаном 1, настроенным на определенное заданное давление, или электромагнитным (пневматическим) клапаном 2, подключенным к системе управления автоматики безопасности работы агрегатов отслеживающих систему сглаживания волн давления.

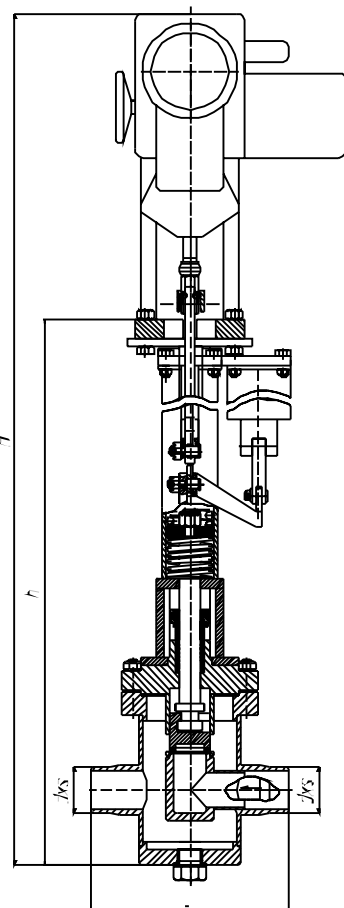
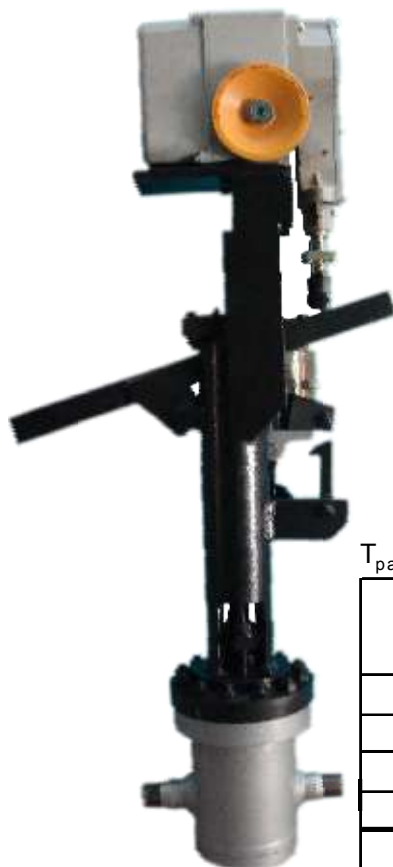


Клапаны быстрого открытия КБО электромагнитные.

Предназначен для быстрого открытия и подачи мазута на горелку. Вводится вручную. Для дистанционного взвода комплектуется приводом МЭПК-6300.

$T_{\text{раб}} = 250, 450^{\circ}\text{C}$

Обозначение изделия	DN, мм	P _p , МПа	L, мм	h, мм	Масса без привода, кг
КБО 25-02	25	2,5	250	700	38
КБО 32-02	32	2,5	250	700	38
КБО 50-02	50	2,5	250	700	42
КБО 80-02	80	2,5	350	800	80
КБО 100-02	100	2,5	250	700	100

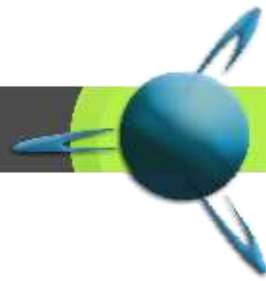




Краткий перечень производимого оборудования для энергетической промышленности:

- Различное оборудование для АЭС по ОПБ 88/97; ПН АЭГ-7-008-89; НП-010-98.
- Все виды теплообменного оборудования: из углеродистых и нержавеющей сталей, с жесткими трубными пучками, с плавающей головкой, U-образными трубами, "труба в трубе", одно- и многопоточные.
- Барабаны, трубные пучки, трубные доски, змеевики, охладители пара, деаэраторы, эжекторы.
- Подогреватели конденсата, питательной воды низкого и высокого давления систем регенерации для ГРЭС, ТЭЦ.
- Компенсаторы линзовые, сальниковые.
- Стандартный и специальный крепеж.
- Соединительные муфты для кабельных линий.
- Водоочистные сетки типа ТН 2500, ТН 3000.
- Колонки АС 160.01, АС 160.04 и др.
- Фильтры-ловушки для ТЭЦ, фильтры гравийные - ловушки ионитов.

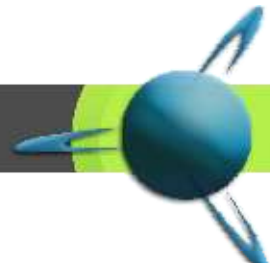




Краткий перечень производимого нестандартного оборудования, в том числе для металлургической промышленности:

- Металлоконструкции и различное нестандартное оборудование.
- Противопожарные двери, люки, ворота.
- Машины отсадочные и запасные части к ним.
- Разгрузочные, загрузочные устройства для обжига кокса, печей металлургических комбинатов.
- Разгрузочные устройства для порционной выгрузки потушенного кокса.
- Штанги выталкивающие на коксовыталкиватель и другие запасные части.
- Водоохлаждающие балки.
- Сталеразливочные ковши, вакуум-ковши для розлива алюминия.
- Сталевозы, чугуновозы, шлаковозы и запасные части к ним.
- Упаковка для отвержденных и твердых отходов.
- Камеры отбора проб и сдувок.
- Ванны дезактивации.
- Ножи для рубки и резки металла.
- Узлы ролика на горячий конвейер для охлаждения агломерата.
- Автоклав для модификации чугуна магнием и др. элементами.
- Линии технического осмотра труб (ЛТО, переключатель, подъёмно-поворотные ролики).
- Механизация участка фосфотирования труб.
- Стол разгрузки для трубного производства.
- Специальные гидроцилиндры.
- Шнековые транспортеры, нории, питатели, специальные цепи, ленточные конвейеры.
- Смесители, бункера, дозаторы и другое оборудование для сбора и транспортировки сыпучих материалов.
- Стандартный и специальный крепеж.
- Различные фланцы, заглушки и тройники по ОСТ, ГОСТ, ТУ и др.
- Универсальные малогабаритные агрегаты "сварка + электростанция 4,2 кВт".







ИМПУЛЬС

Россия, 347340, Ростовская область,
г. Волгодонск, а/я 5, ул. Прибрежная, 9,
т/факс: 8(8639) 27-81-40, 26-21-83, 26-03-00
www.zaoimpuls.ru, e-mail: sales@zaoimpuls.ru,
kurakovaelena@gmail.com

Официальные дилеры:

ОАО «АБС Автоматизация» (ЗЭиМ)
Россия, г. Чебоксары
тел. 8(8352) 30-51-17, 30-52-91

ЗАО "НПК "Уникмаш"
г. Москва
тел. (495) 225-60 56
Антонов Дмитрий Алексеевич
dantonov@unicmash.com

г. Рудный
тел. 8(10771431)-59308,
8-7057056820

ООО Торговый Дом «Энергомаш»
г. Новочеркасск
тел. 8(86352) 6-72-20