

# АРМАТУРА ДЛЯ ЭНЕРГЕТИКИ



 **АРКОР**  
арматурная корпорация

КАТАЛОГ 2014



# Содержание:

1. Запорная арматура	
1.1. Запорные клапаны . . . . .	4
1.2. Задвижки . . . . .	14
2. Защитная арматура	
2.1. ГПК . . . . .	28
2.2. Клапаны импульсные . . . . .	34
2.3. Обратные клапаны и затворы . . . . .	38
3. Регулирующая арматура	
3.1. Регулирующие клапаны . . . . .	43
3.2. Дроссельные клапаны . . . . .	54
4. Элементы трубопроводов	
4.1. Охладители пара . . . . .	64
4.2. Дроссельные устройства . . . . .	71
4.3. Форсунки . . . . .	75
4.4. Узлы шумоглушителей . . . . .	78
5. Перечень сменных деталей, наиболее часто подвергающихся ремонту. . . . .	80

Астана +7(77172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89  
Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70  
Нижний Новгород (831)429-08-12 Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38 Уфа (347)229-48-12  
Россия, Казахстан и другие страны ТС доставка в любой город  
единый адрес для всех регионов: [akr@nt-rt.ru](mailto:akr@nt-rt.ru)

# Запорная арматура

## ЗАПОРНЫЕ КЛАПАНЫ

Запорные клапаны (ранее вентили) применяются для установки на оборудовании и трубопроводах ТЭС, ТЭЦ и ГРЭС.

Клапаны запорные относятся к запорной арматуре двухпозиционного действия, т.е. могут применяться только для подключения или отключения трубопроводов.

Использование клапанов в качестве регулирующих органов запрещается.

Клапаны имеют запорные органы с конической рабочей поверхностью.

Управление клапанами осуществляется вручную при помощи маховика или дистанционно посредством электропривода.

Клапаны в энергетических установках применяются до DN 65.

Клапаны выпускаются в различных исполнениях: с маховиком, шарнирной муфтой, с цилиндрическим зубчатым редуктором. Электроприводные клапаны комплектуются преимущественно электроприводами производства ЗАО «Тулаэлектропривод» и ОАО «БЭМЗ». Возможно применение электроприводов других производителей, с учетом пожеланий клиента.

Установка клапанов производится как на горизонтальных, так и вертикальных участках трубопровода, в местах удобных для обслуживания и ремонта без вырезки, для монтажа и демонтажа. Присоединение к трубопроводу – посредством сварки.

Клапаны со встроенным электроприводом рекомендуется устанавливать на горизонтальных участках трубопровода – шпинделем вверх.

Присоединение к трубопроводу осуществляется при помощи сварки.

Класс герметичности затвора обратных клапанов соответствует классу С по ГОСТ Р 54808. По требованию заказчика клапаны могут быть изготовлены с обеспечением норм герметичности по классу А,В ГОСТ Р 54808.

Для уплотнения штока применяются сальниковые кольца из терморасширенного графита (ТРГ).

Клапаны предназначены для эксплуатации в районах с умеренным (У) и холодным климатом (УХЛ), и тропическом климате (Т) с категорией размещения 3 по ГОСТ 15150.

**Изготовление и поставка по ТУ 3742-005-96455923-2007.**

Обозначение изделия	Аналоги				DN, мм	Параметры рабочей среды			Материал корпуса	Основные размеры					Число об-в для осуш-я п. хода	Круг-й момент Nm	Способ управ-я	Электропривод		Масса без э/п	Полная масса	Рис.
	ЧЗЭМ	Флэйм	БКЗ	Союз-01		Раб. среда	Pp, Мпа	t, °C		L	d	D	H	A				Тип	Мощ-ность			
CM 25004-010	1093-10-0	-	1с-17-1	-	10	пар	13,7	560	12X1MФ	60	10	-	128	-	-	-	М	-	-	2,1	2,1	8
CM 21002-010	588-10-0	КЗ 104.10.00-Р	1с-14-1	С.ВЗ 10-00-00-Р	10	вода	37,3	280	ст.20	110	10	22	195	28	4	42	М	-	-	3,2	3,2	1
CM 21003-010	589-10-0	КЗ 105.10.00-Р	1с-15-1	С.ПЗ 10-00-00-Р	10	пар	25,0	545	12X1MФ	110	10	22	195	28	4	42	М	-	-	3,2	3,2	1
CM 21003-020	999-20-0	КЗ 105.20.00-Р	1с-15-3	С.ПЗ 20-00-00-Р	20	пар	25,0	545	12X1MФ	160	16	32	265	46	-	80	М	-	-	5,4	5,4	3
CM 21003-020-01	999-20-Г	-	1с-15-3Г	-	20	пар	25,0	545	12X1MФ	160	16	32	300	46	5	80	М+Г	-	-	5,4	6,93	
CM 21003-020-02	999-20-ЭМ	-	1с-15-3ЭМ	С.ПЗ 20-00-00-Э	20	пар	25,0	545	12X1MФ	160	16	32	797	46	5	80	Э	Н-А2-08	0,37	5,4	23,1	6
CM 21003-020-03	999-20-ЭН	КЗ 105.20.00-Э	1с-15-3ЭН	С.ПЗ 20-00-00-Э	20	пар	25,0	545	12X1MФ	160	16	32	570	46	5	80	Э	ЭП-3-100-24	0,36	5,4	19,4	7
CM 21002-020	998-20-0	КЗ 104.20.00-Р	1с-14-3	С.ВЗ 20-00-00-Р	20	вода	37,3	280	ст.20	160	16	32	265	46	5	80	М	-	-	5,4	5,4	3
CM 21002-020-01	998-20-Г	-	1с-14-3Г	-	20	вода	37,3	280	ст.20	160	16	32	300	46	5	80	М+Г	-	-	5,4	6,93	
CM 21002-020-02	998-20-ЭМ	-	1с-14-3ЭМ	С.ВЗ 20-00-00-Э	20	вода	37,3	280	ст.20	160	16	32	800	46	5	80	Э	Н-А2-08	0,37	5,4	23,1	6
CM 21002-020-03	998-20-ЭН	КЗ 104.20.00-Э	1с-14-3ЭН	С.ВЗ 20-00-00-Э	20	вода	37,3	280	ст.20	160	16	32	570	46	5	80	Э	ЭП-3-100-24	0,36	5,4	19,4	7
CM 21003-032	1055-32-0	КЗ 105.32.00-Р	1с-15-4	С.ПЗ 32-00-00-Р	32	пар	25,0	545	12X1MФ	220	31	60	535	85	6	250	М	-	-	36	36	3
CM 21003-032-01	1055-32-ЦЗ	-	1с-15-4ЦЗ	-	32	пар	25,0	545	12X1MФ	220	31	60	620	85	6	250	ЦЗ	-	-	59,8	59,8	4
CM 21003-032-02	1055-32-ЭМ	-	1с-15-4ЭМ	С.ПЗ 32-00-00-Э	32	пар	25,0	545	12X1MФ	220	31	60	945	85	6	250	Э	Н-Б1-07	1,3	36	36	6
CM 21003-032-03	1055-32-ЭН	КЗ 105.32.00-Э	1с-15-15ЭН	С.ПЗ 32-00-00-Э	32	пар	25,0	545	12X1MФ	220	31	60	770	85	6	250	Э	ЭП-3-300-25	1,3	36	74	7
CM21002-040	1054-40-0	КЗ 104.40.00-Р	1с-14-41	С.ВЗ 40-00-00-Р	40	вода	37,3	280	ст.20	220	39	60	481	85	6	250	М	-	-	41,6	41,6	3

Обозначение изделия	Аналоги				DN, мм	Параметры рабочей среды			Материал корпуса	Основные размеры					Число об-в для осущ-я п. хода	Круг-й момент Нм	Способ управ-я	Электропривод		Масса без э/п	Полная масса	Рис.
	ЧЗЭМ	Флэйм	БКЗ	Союз-01		Раб. среда	Pp, Мпа	t, °C		L	d	D	H	A				Тип	Мощ-ность			
CM21002-040-01	1054-40-ЦЗ	-	1с-14-41ЦЗ	-	40	вода	37,3	280	ст.20	220	39	60	620	85	6	250	ЦЗ	-	-	58,6	58,6	4
CM21002-040-02	1054-040-ЭМ	-	1с-14-41ЭМ	С.В3 40-00-00-Э	40	вода	37,3	280	ст.20	220	39	60	945	85	6	250	Э	Н-Б1-07	1,32	41,6	89	6
CM21002-040-03	1054-040-ЭН	К3 104.40.00-Э	1с-14-41ЭН	С.В3 40-00-00-Э	40	вода	37,3	280	ст.20	220	39	60	770	85	6	250	Э	ЭП-3-300-25	1,3	41,6	80	7
CM 21003-050	1053-50-0	К3 105.50.00-Р	1с-15-5	С.П3 50-00-00-Р	50	пар	13,7	560	12Х1МФ	250	50	76	481	95	6	250	М	-	-	41,6	41,6	3
CM 21003-050-01	1053-50-ЦЗ	-	1с-15-5ЦЗ	-	50	пар	13,7	560	12Х1МФ	250	50	76	620	95	6	250	ЦЗ	-	-	41,6	62,1	4
CM 21003-050-02	1053-50-ЭМ	-	1с-15-5ЭМ	С.П3 50-00-00-Э	50	пар	13,7	560	12Х1МФ	250	50	76	955	95	6	250	Э	Н-Б1-07	1,32	41,6	89	6
CM 21003-050-03	1053-50-ЭН	К3 105.50.00-Э	1с-15-5ЭН	С.П3 50-00-00-Э	50	пар	13,7	560	12Х1МФ	250	50	76	770	95	6	250	Э	ЭП-3-300-25	1,3	41,6	80	7
CM 21002-065	1052-65-0	К3 104.65.00-Р	1с-14-6	С.В3 65-00-00-Р	65	вода	23,5	250	ст.20	250	58	76	495	95	6	250	М	-	-	41,6	41,6	3
CM 21002-065-01	1052-65-ЦЗ	-	1с-14-6ЦЗ	-	65	вода	23,5	250	ст.20	250	58	76	620	95	6	250	ЦЗ	-	-	41,6	62,1	4
CM 21002-065-02	1052-65-ЭМ	-	1с-14-6ЭМ	С.В3 65-00-00-Э	65	вода	23,5	250	ст.20	250	58	76	955	95	6	250	Э	Н-Б1-07	1,32	41,6	89,0	6
CM 21002-065-03	1052-65-ЭН	К3 104.65.00-Р	1с-14-6ЭН	С.В3 65-00-00-Э	65	вода	23,5	250	ст.20	250	58	76	770	95	6	250	Э	ЭП-3-300-25	1,3	41,6	80	7
CM 21003-065	1057-65-0	К3 105.65.00-Р	1с-15-6	С.П3 65-00-00-Р	65	пар	9,8	540	12Х1МФ	250	58	76	495	95	6	250	М	-	-	41,6	41,6	3
CM 21003-065-01	1057-65-ЦЗ	-	1с-15-6ЦЗ	-	65	пар	9,8	540	12Х1МФ	250	58	76	620	95	6	250	ЦЗ	-	-	41,6	62,1	4
CM 21003-065-02	1057-65-ЭМ	-	1с-15-6ЭМ	С.П3 65-00-00-Э	65	пар	9,8	540	12Х1МФ	250	58	76	955	95	6	250	Э	Н-Б1-07	1,32	41,6	89,0	6
CM 21003-065-03	1057-65-ЭН	К3 105.65.00-Э	1с-15-6ЭН	С.П3 65-00-00-Э	65	пар	9,8	540	12Х1МФ	250	58	76	820	95	6	250	Э	ЭП-3-300-25	1,3	41,6	80	7
CM 21012-10	1456-10-0		1с-11-1М	-	10	вода, пар	10,0	-	ст.20	70	10	16	81	19	3	5	М	-	-	1,35	1,35	2
CM 21012-032	1456-32-0		1с-12-4	-	32	вода, пар	10,0	-	ст.20	160	32	40	150	46	4,3	40	М	-	-	2,8	2,8	2
CM 21012-50	1456-50-0		1с-11-5М	-	50	вода, пар	10,0	-	ст.20	220	49	62	211	67	4,4	70	М	-	-	1,3	13,3	2
CM 21012-20	1456-20-0		1с-12-3	-	20	вода-пар	25,0	-	ст.20	120	22	30	133	34	4	35	М	-	-	2,8	2,8	2

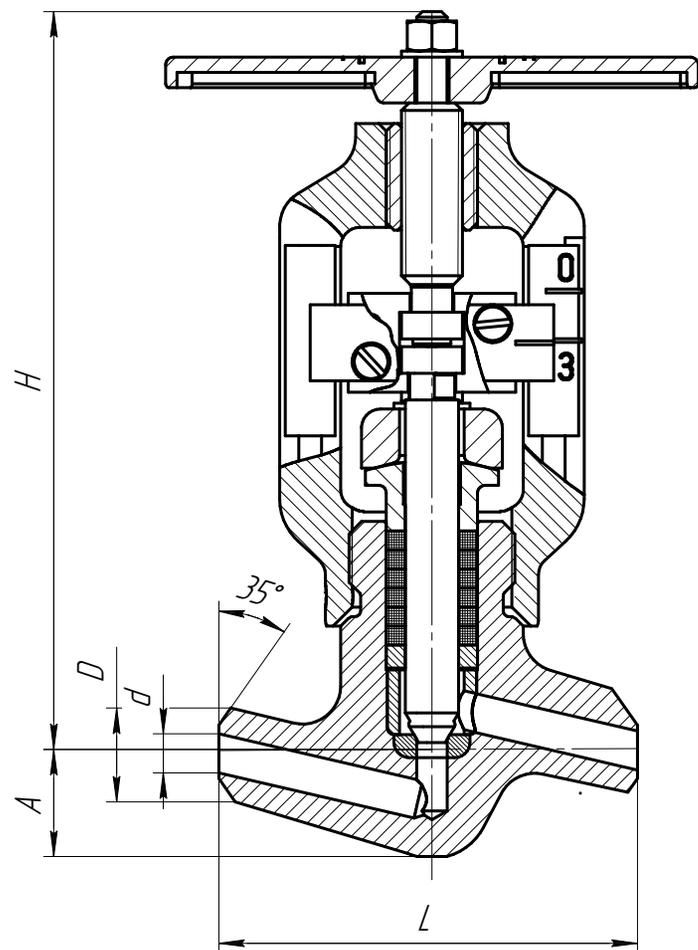


Рис. 1  
Клапан запорный DN 10 CM 21002, CM 21003 с рукояткой

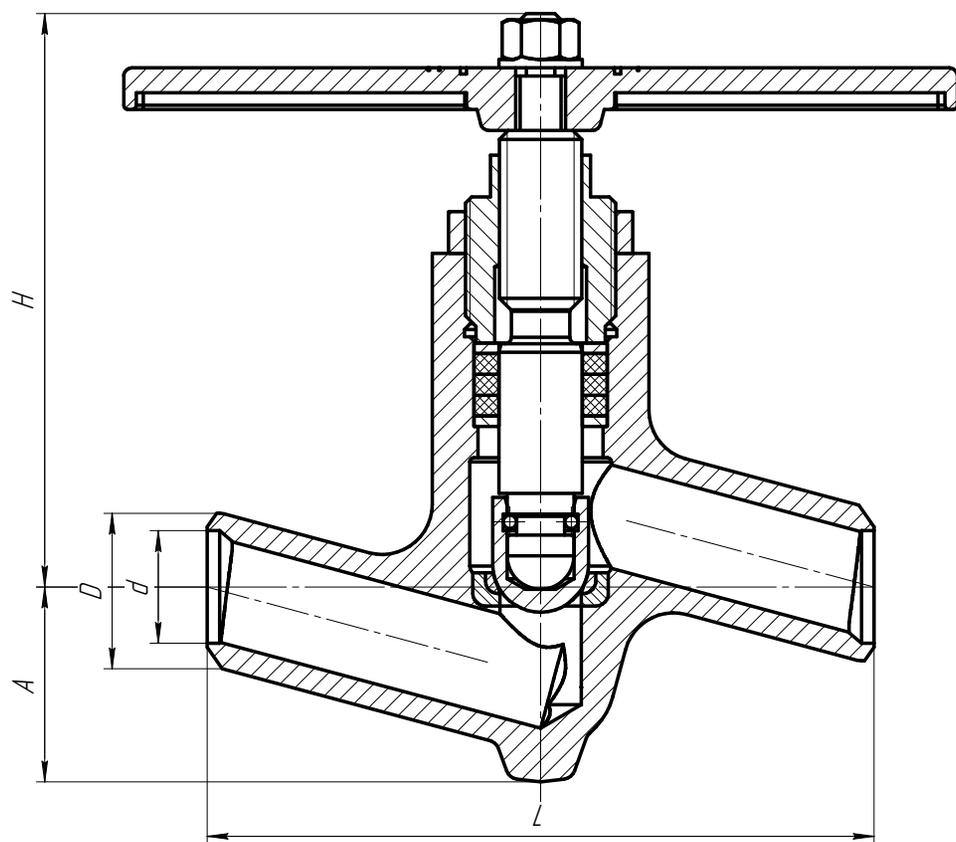


Рис. 2  
Клапан запорный DN 10-50 CM 21012 с ручкой

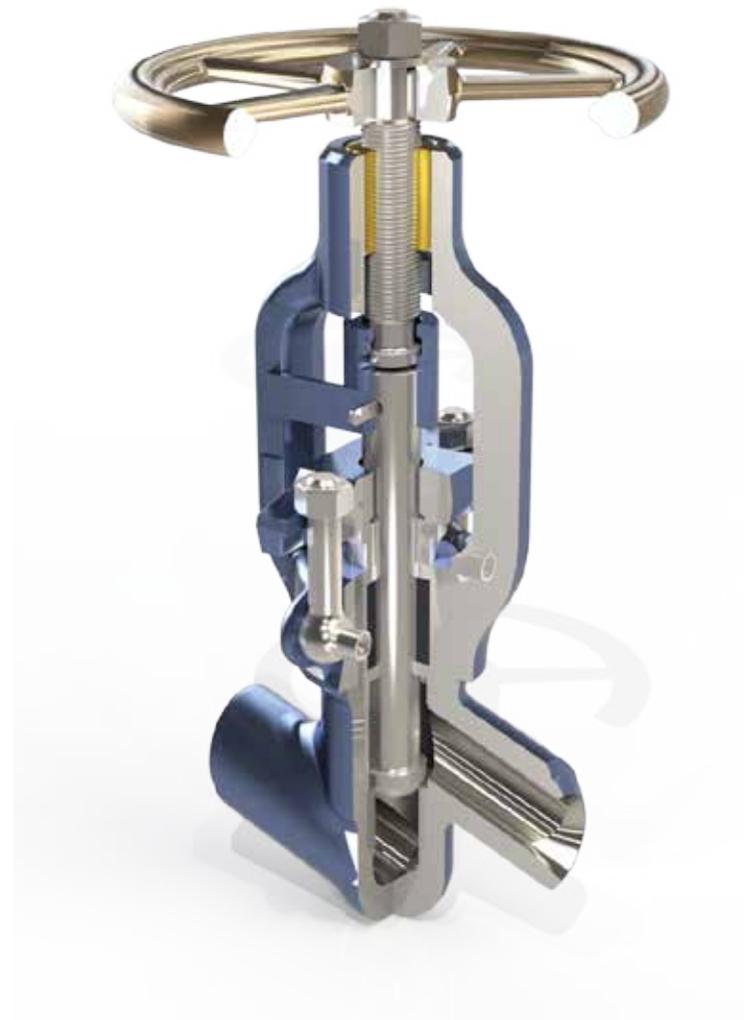
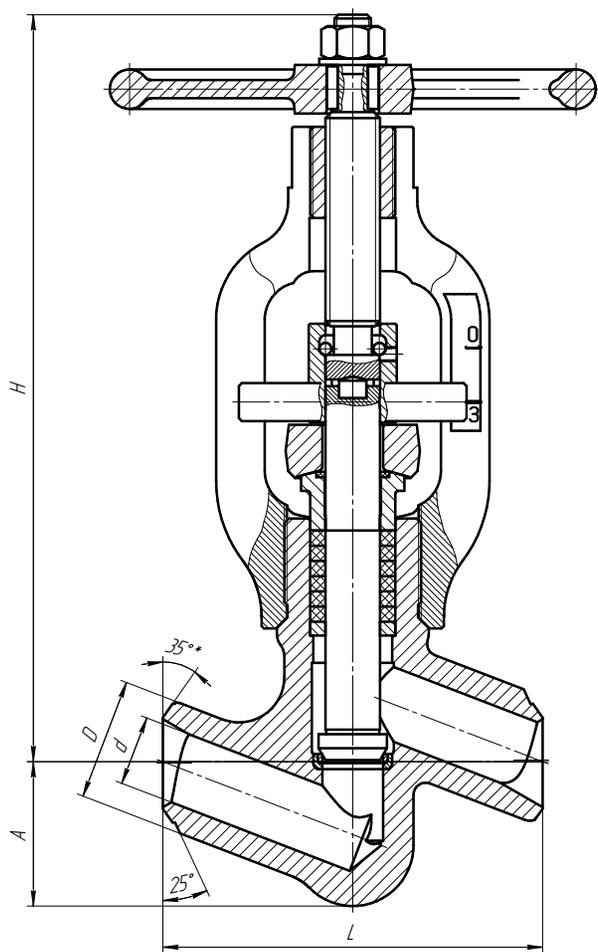


Рис. 3  
Клапан запорный DN 20-65 CM 21002, CM 21003 с маховиком

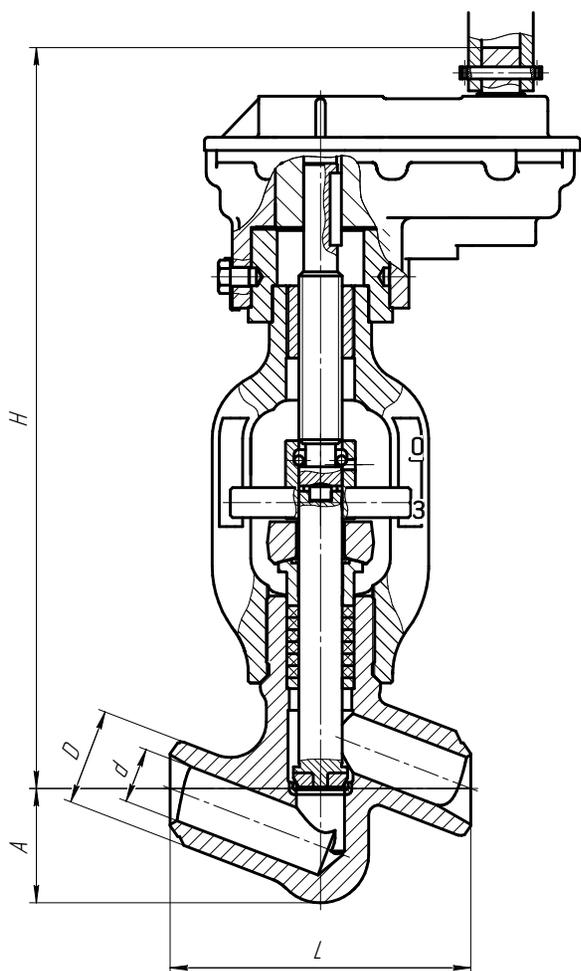


Рис. 4  
Клапан запорный DN 20-65 с головкой приводной цилиндрической

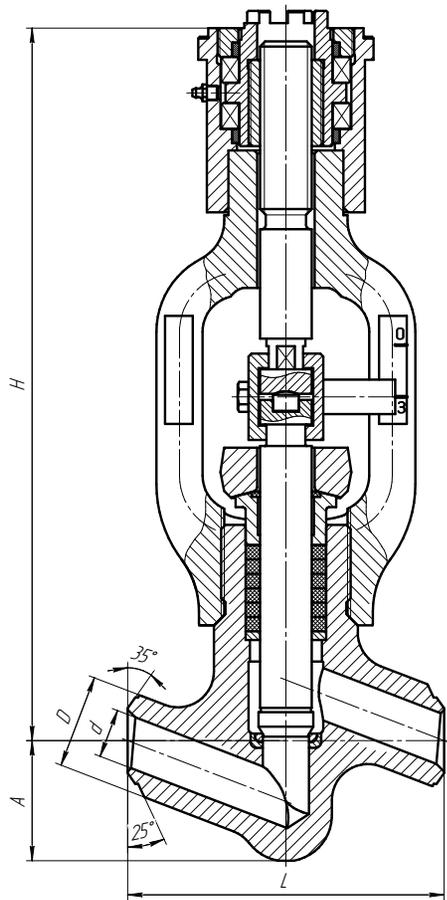


Рис. 5  
Клапан запорный DN 20-65 CM 21002, CM 21003 под электропривод

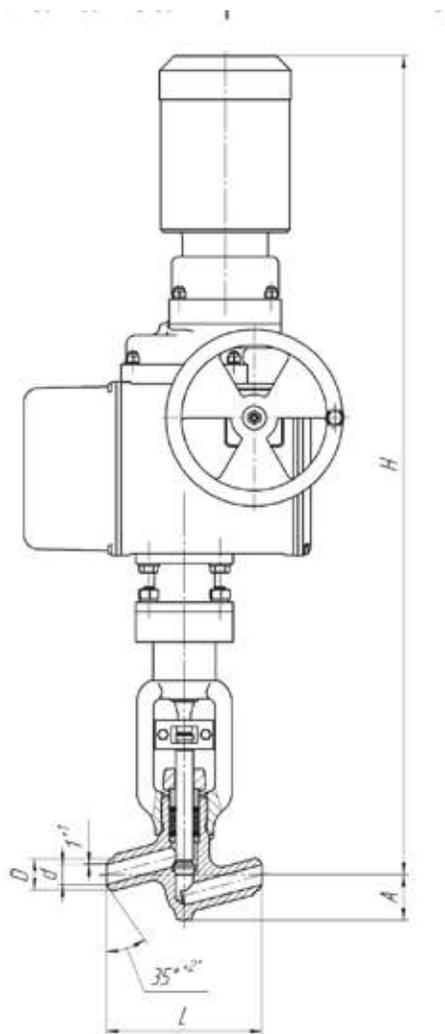


Рис. 6  
Клапан запорный DN 20-65 с электроприводом  
производства ЗАО Тулаэлектропривод

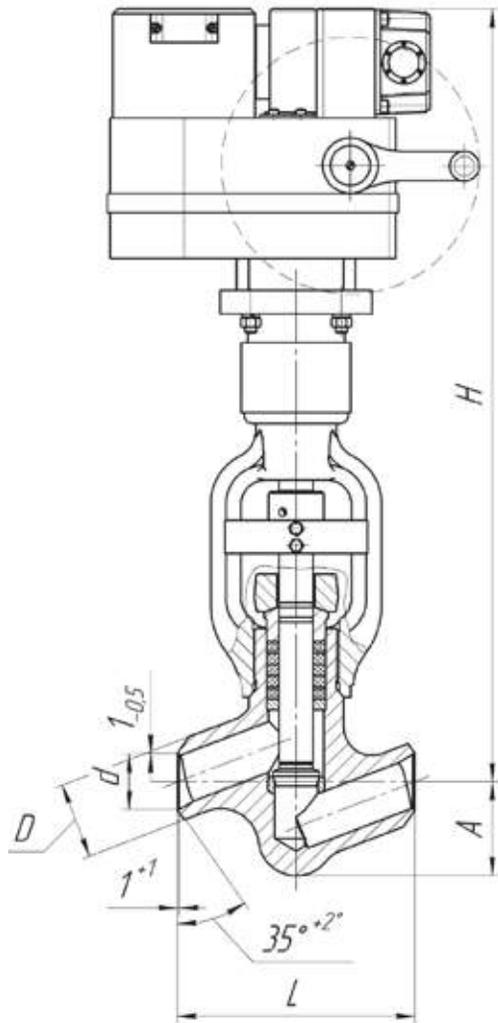


Рис. 7

Клапан запорный DN 20-65 с электроприводом ЗАО «БЕТРО»

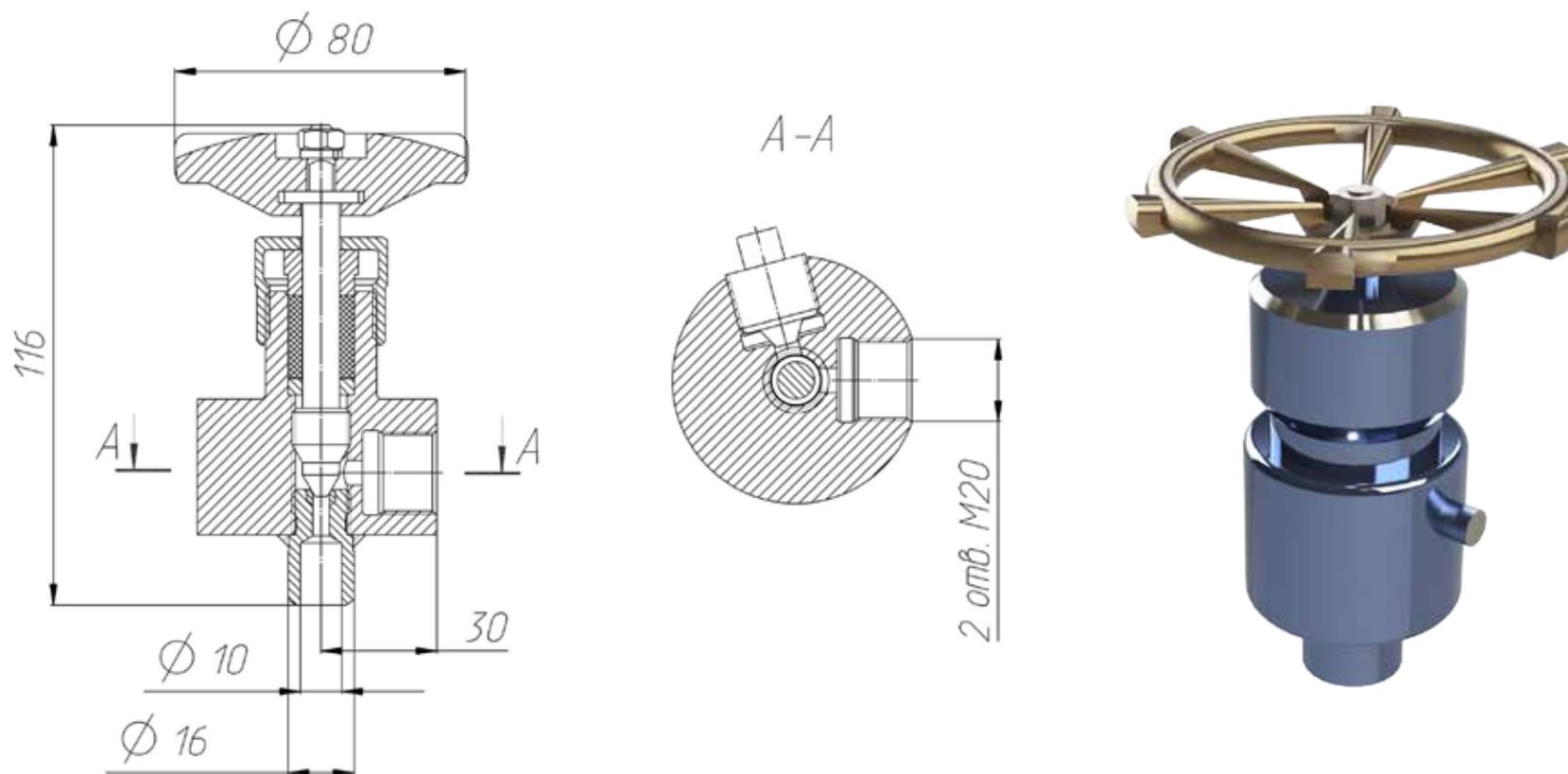


Рис. 8  
Клапан трехходовой CM 25004 DN 10

# Запорная арматура ЗАДВИЖКИ

Задвижки запорные для теплоэнергетических установок докритических и закритических параметров энергоблоков используются в качестве запорных устройств на оборудовании и трубопроводах тепловых электрических станций. Задвижки предназначены для использования в качестве запорных устройств, использование их в качестве регулирующих устройств не допускается. Они могут применяться только для герметичного перекрытия трубопроводов воды и пара на основных и вспомогательных трубопроводах.

Задвижки выпускаются с затворами клинового типа. Клиновой затвор состоит из двух дисков, между которыми установлен сферический подпятник и упор. Положение затвора при движении определяется направляющими, выполненными в корпусе задвижки. Управляются задвижки вручную при помощи маховика, дистанционно посредством электропривода, а также с приводными головками цилиндрического и конического типа с шарнирной муфтой.

Устанавливаются задвижки, как на горизонтальных, так и на вертикальных участках труб. Направление подачи рабочей среды – любое.

Установка задвижек с электроприводом рекомендуется только на горизонтальных участках трубопровода - штоком вверх.

Присоединение к трубопроводу осуществляется при помощи сварки.

Класс герметичности затвора задвижек соответствует классу С по ГОСТ Р 54808.

По требованию заказчика задвижки могут быть изготовлены по классу герметичности А или В по ГОСТ Р 54808.

В каталоге отражена комплектация задвижек электроприводом изготовителей ОАО «Тулаэлектропривод» и ОАО «БЭМЗ».

Возможна комплектация задвижек электроприводами других изготовителей с учетом требований заказчика.

Задвижки предназначены для эксплуатации в районах с умеренным (У) и холодным климатом (УХЛ), и тропическом климате (Т) с категорией размещения 1,2,3 по ГОСТ 15150.

**Изготовление и поставка по ТУ 3741-012-96455923-2008**

Обозначение изделия	Аналоги			DN, мм	Параметры рабочей среды			Материал корпуса	Основные размеры					Кэфф-т гидравл. сопр-я	Ход h, мм	Время закрытия с	Крут. момент Нм	Тип электропривода	Мощность электропривода	Полная масса	Рис.
	ЧЗЭМ	Флэйм	БКЗ		Раб. среда	Давление Pp, МПа	t, °C		L	d	D	H	A								
CM 11013-80-03	1511-80-M	-	2с-32-1	80	пар, вода	10,0	-	20ГСП	300	77	90	620	94	0,3	90	-	70	-	-	72	17
CM 11013-80	1511-80-ЭМ	-	2с-30-1ЭМ	80	пар, вода	10,0	-	20ГСП	300	77	90	995	94	0,3	90	45	70	Н-А2-11	0,25	87	18
CM 11001-100-03	1120-100-M-01	-	2с-68-2М	100	вода	23,5	250	ст.20	400	109	146	985	135	0,6	110	-	290	-	-	256	14
CM 11001-100-01	1120-100-ЦЗ-01	-	2с-68-2ЦЗ	100	вода	23,5	250	ст.20	400	109	146	985	135	0,6	110	-	290	-	-	265	10
CM 11001-100-02	1120-100-КЗ-01	-	2с-68-2КЗ	100	вода	23,5	250	ст.20	400	109	146	985	135	0,6	110	-	290	-	-	263	11
CM 11001-100	1120-100-ЭМ-01	-	2с-68-2ЭМ	100	вода	23,5	250	ст.20	400	109	146	1252	135	0,6	110	46	290	Н-В-08	3,2	340	9
CM 11001-100-04	1120-100-ЭН-01	КЗ 116.100.00-Э	2с-68-2ЭН	100	вода	23,5	250	ст.20	400	109	146	1252	135	0,6	110	44	290	ЭП-3-630-48-В	3	450	12
CM 11002-100-03	1120-100-M	-	-	100	вода	37,3	280	ст.20	400	98	146	900	143	0,6	110	-	470	-	-	275	14
CM 11002-100-01	1120-100-ЦЗ	-	2с-69-2ЦЗ	100	вода	37,3	280	ст.20	400	98	146	1020	143	0,6	110	-	470	-	-	260	10
CM 11002-100-02	1120-100-КЗ	-	2с-69-2КЗ	100	вода	37,3	280	ст.20	400	98	146	1020	143	0,6	110	-	470	-	-	280	11

Обозначение изделия	Аналоги			DN, мм	Параметры рабочей среды			Материал корпуса	Основные размеры					Кэфф-т гидравл.сопр-я	Ход h, мм	Время закрытия с	Круг. момент Нм	Тип электропривода	Мощность электропривода	Полная масса	Рис.
	ЧЗЭМ	Флэйм	БКЗ		Раб. среда	Давление Рр, Мпа	t, °C		L	d	D	H	A								
CM 11002-100	1120-100-ЭМ	-	2с-69-2ЭМ	100	вода	37,3	280	ст.20	400	98	146	1255	143	0,6	110	46	470	Н-В-08	3,2	338	9
CM 11002-100-04	1120-100-ЭН	КЗ 116.2.100.00-Э	2с-69-2ЭН	100	вода	37,3	280	ст.20	400	98	146	1006	143	0,6	110	44	470	ЭП-3-300-25	0,75	279	12
CM 11005-100-03	1123-100-М-01	-	2с-65-2М	100	пар	9,8	540	15Х1М1ФЛ	400	112	146	835	133	0,6	110	-	190	-	-	180	14
CM 11005-100-01	1123-100-ЦЗ-01	-	2с-65-2ЦЗ	100	пар	9,8	540	15Х1М1ФЛ	400	112	146	835	133	0,6	110	-	190	-	-	200	10
CM 11005-100-02	1123-100-КЗ-01	-	2с-65-2КЗ	100	пар	9,8	540	15Х1М1ФЛ	400	112	146	835	133	0,6	110	-	190	-	-	195	11
CM 11005-100	1123-100-ЭМ-01	-	2с-65-2ЭМ	100	пар	9,8	540	15Х1М1ФЛ	400	112	146	1100	133	0,6	110	46	190	Н-В-08	3,2	225	9
CM 11005-100-04	1123-100-ЭН-01	-	2с-65-2ЭН	100	пар	9,8	540	15Х1М1ФЛ	400	112	146	1036	133	0,6	110	44	190	ЭП-3-300-25	0,75	199	12
CM 11006-100-03	1123-100-М	-	2с-66-2М	100	пар	13,7	560	15Х1М1ФЛ	400	94	146	835	135	0,6	110	-	270	-	-	180	14
CM 11006-100-01	1123-100-ЦЗ	-	2с-66-2ЦЗ	100	пар	13,7	560	15Х1М1ФЛ	400	94	146	835	135	0,6	110	-	270	-	-	200	10
CM 11006-100-02	1123-100-КЗ	-	2с-66-2КЗ	100	пар	13,7	560	15Х1М1ФЛ	400	94	146	835	135	0,6	110	-	270	-	-	195	11
CM 11006-100	1123-100-ЭМ	-	2с-66-2ЭМ	100	пар	13,7	560	15Х1М1ФЛ	400	94	146	1110	135	0,6	110	46	270	Н-В-08	3,2	225	9
CM 11006-100-04	1123-100-ЭН	КЗ 116.1.100.00-Э	2с-66-2ЭН	100	пар	13,7	560	15Х1М1ФЛ	400	94	146	1006	135	0,6	110	44	270	ЭП-3-300-25	0,75	200	12
CM 11007-100-01	881-100-ЦЗП	-	2с-67-2ЦЗ	100	пар	25,0	545	15Х1М1ФЛ	550	97	172	865	190	0,6	160	-	950	-	-	450	10
CM 11007-100-02	881-100-КЗП	-	2с-67-2КЗ	100	пар	25,0	545	15Х1М1ФЛ	550	97	172	865	190	0,6	160	-	950	-	-	445	11
CM 11007-100	881-100-ЭМП	-	2с-67-2ЭМ	100	пар	25,0	545	15Х1М1ФЛ	550	97	172	1215	190	0,6	160	45	950	Н-В-21	3,2	520	9
CM 11007-100-04	881-100-ЭНП	КЗ 116.3.100.00-Э	2с-67-2ЭН	100	пар	25,0	545	15Х1М1ФЛ	550	97	172	1405	190	0,6	160	60	950	ГИЮМ,303344.001	3,2	460	12
CM 11013-100-03	1511-100-МА, МБ	-	2с-32-2	100	пар, вода	10,0	425	20ГСЛ	300	93	114	615 /620	94	0,8	90	-	70	-	-	73	17
CM 11013-100-01	1511-100-ЦЗ	-	2с-30-2	100	пар, вода	10,0	425	20ГСЛ	300	93	114	660	94	0,8	90	-	70	-	-	93	19
CM 11013-100-02	1511-100-КЗ	-	2с-31-2	100	пар, вода	10,0	425	20ГСЛ	300	93	114	630	94	0,8	90	-	70	-	-	82	21
CM 11013-100	1511-100-ЭМ	-	2с-30-2ЭМ	100	пар, вода	10,0	425	20ГСЛ	300	93	114	995	94	0,8	90	45	70	Н-А2-11	0,25	88	18
CM 11013-100-04	1511-100-ЭН	-	2с-30-2ЭН	100	пар, вода	10,0	425	20ГСЛ	300	93	114	735	94	0,8	90	45	70	ЭП-3-100-24	0,36	86	20
CM 11005-125-01	1156-125-ЦЗА	-	-	125	пар	9,8	540	15Х1М1ФЛ	490	134	180	900	133	0,7	110	-	230	-	-	225	10
CM 11005-125-02	1156-125-КЗА	-	-	125	пар	9,8	540	15Х1М1ФЛ	490	134	180	835	133	0,7	110	-	230	-	-	220	11
CM 11005-125	1156-125-ЭМ	-	-	125	пар	9,8	540	15Х1М1ФЛ	490	134	180	?	133	0,7	110	-	-	Н-В-08	-	-	9

Обозначение изделия	Аналоги			DN, мм	Параметры рабочей среды			Материал корпуса	Основные размеры					Козфр.-Т гидравл.сопр-я	Ход h, мм	Время закрытия с	Круг. момент Нм	Тип электропривода	Мощность электропривода	Полная масса	Рис.
	ЧЗЭМ	Флэйм	БКЗ		Раб. среда	Давление Рр, МПа	t, °C		L	d	D	H	A								
CM 11005-125-04	1156-125-ЭН			125	пар	9,8	540	15X1M1ФЛ	490	134	180	?	133	0,7	110						12
CM 11002-150-01	880-150-ЦЗП	-	2с-69-3ЦЗ	150	вода	37,3	280	20ГСЛ	550	144	210	1026	180	0,8	160	-	950	-	-	450	10
CM 11002-150-02	880-150-КЗП	-	2с-69-3КЗ	150	вода	37,3	280	20ГСЛ	550	144	210	791	180	0,8	160	-	950	-	-	442	11
CM 11002-150	880-150-ЭМП	-	2с-69-3ЭМ	150	вода	37,3	280	20ГСЛ	550	144	210	1333	180	0,8	160	50	950	Н-В-21	3,2	580	9
CM 11002-150-04	880-150-ЭНП	КЗ 116.2.150.00-Э	2с-69-3ЭН	150	вода	37,3	280	20ГСЛ	550	144	210	1300	180	0,8	160	60	950	ГИЮМ,303344.001	3,2	453	12
CM 11001-150-01	1012-150-ЦЗ	-	2с-68-3ЦЗ	150	вода	23,5	250	20ГСЛ	490	164	194	1026	182	0,5	160	-	700	-	-	363	10
CM 11001-150-02	1012-150-КЗ	-	2с-68-3КЗ	150	вода	23,5	250	20ГСЛ	490	164	194	791	182	0,5	160	-	700	-	-	355	11
CM 11001-150	1012-150-ЭМ	-	2с-68-3ЭМ	150	вода	23,5	250	20ГСЛ	490	164	194	1333	182	0,5	160	50	700	Н-Б-21	3,2	505	9
CM 11001-150-04	1012-150-ЭН	КЗ 116.150.00-Э	2с-68-3ЭН	150	вода	23,5	250	20ГСЛ	490	164	194	1398	182	0,5	160	60	700	ГИЮМ,303344.001	3,2	450	12
CM 11007-150-01	881-150-ЦЗП	-	2с-67-3ЦЗ	150	пар	25,0	545	15X1M1ФЛ	750	157	255	1200	210	0,6	150	-	1600	-	-	705	10
CM 11007-150-02	881-150-КЗП	-	2с-67-3КЗ	150	пар	25,0	545	15X1M1ФЛ	750	157	255	1050	210	0,6	150	-	1600	-	-	700	11
CM 11007-150	881-150-ЭМП	-	2с-67-3ЭМ	150	пар	25,0	545	15X1M1ФЛ	750	157	255	1460	210	0,6	150	48	1600	Н-Г-11	4,25	760	9
CM 11007-150-04	881-150-ЭНП	КЗ 116.3.150.00-Э	2с-67-3ЭН	150	пар	25,0	545	15X1M1ФЛ	750	157	255	1572	210	0,6	150	72	1600	ГИЮМ,303344.001	3,2	700	12
CM 11005-150-01	1015-150-ЦЗ	-	2с-65-3ЦЗ	150	пар	9,8	540	15X1M1ФЛ	490	163	194	1026	170	0,5	160	-	380	-	-	363	10
CM 11005-150-02	1015-150-КЗ	-	2с-65-3КЗ	150	пар	9,8	540	15X1M1ФЛ	490	163	194	791	170	0,5	160	-	380	-	-	355	11
CM 11005-150	1015-150-ЭМ	-	2с-65-3ЭМ	150	пар	9,8	540	15X1M1ФЛ	490	163	194	1333	170	0,5	160	50	380	Н-В-08	3,2	505	9
CM 11005-150-04	1015-150-ЭН	-	2с-65-3ЭН	150	пар	9,8	540	15X1M1ФЛ	490	163	194	1300	170	0,5	160	60	380	ГИЮМ.303344.001-21	3,2	500	12
CM 11012-150-03	1126-150-М	-	2с-25-1	150	пар, вода	10,0	425	20ГСЛ	460	142	170	830	135	0,32	110	-	150	-	1,32	206	14
CM 11012-150-01	1126-150-ЦЗ	-	2с-28-1	150	пар, вода	10,0	425	20ГСЛ	460	142	170	855	135	0,32	110	-	150	-	1,32	215	10
CM 11012-150-02	1126-150-КЗ	-	2с-29-1	150	пар, вода	10,0	425	20ГСЛ	460	142	170	675	135	0,32	110	-	150	-	1,32	213	11
CM 11013-150-03	1511-150-МА, МБ	-	-	150	пар, вода	10,0	425	20ГСЛ	400	142	165	700 /705	105	0,9	112	-	100	-	-	98	17
CM 11013-150-01	1511-150-ЦЗА, ЦЗБ	-	-	150	пар, вода	10,0	425	20ГСЛ	400	142	165	710 /715	105	0,9	112	-	100	-	-	120	19
CM 11013-150-02	1511-150-КЗА, КЗБ	-	-	150	пар, вода	10,0	425	20ГСЛ	400	142	165	690 /695	105	0,9	112	-	100	-	-	110	21
CM 11013-150	1511-150-ЭМА, ЭМБ	-	2с-ЭМ-1	150	пар, вода	10,0	425	20ГСЛ	400	142	165	970	105	0,9	112	56	100	Н-Б-02	1,32	147	18
CM 11013-150-04	1511-150-ЭНА, ЭНБ	-	2с-ЭН-1	150	пар, вода	10,0	425	20ГСЛ	400	142	165	790	105	0,9	112	56	100	ЭП-3-100-24	0,36	111	20

Обозначение изделия	Аналоги			DN, мм	Параметры рабочей среды			Материал корпуса	Основные размеры					Коэфф-т гидравл. сопр-я	Ход h, мм	Время закрытия с	Крут. момент Нм	Тип электропривода	Мощность электропривода	Полная масса	Рис.
	ЧЗЭМ	Флэйм	БКЗ		Раб. среда	Давление Рр, Мпа	t, °С		L	d	D	H	A								
CM 11004-150	1156-150-ЭМ			150	пар	4,0	545	15X1M1ФЛ	460	144	165	1065	1035	1,0	110	44	230	Н-Б-08	1,32	?	13
CM 11004-150-01	1156-150-ЦЗ			150	пар	4,0	545	15X1M1ФЛ	460	144	165	1065	855	1,0	110	44	230	-	-	?	10
CM 11004-150-04	1156-150-ЭН			150	пар	4,0	545	15X1M1ФЛ	460	144	165	1065	925	1,0	110	44	230	ЭП-3-300-25	0,75	?	9
CM 11001-175-01	1012-175-ЦЗ	-	2с-68-3-1ЦЗ	175	вода	23,5	250	20ГСЛ	650	182	219	1200	236,5	0,6	155	-	1150	-	-	640	10
CM 11001-175-02	1012-175-КЗ	-	2с-68-3-1КЗ	175	вода	23,5	250	20ГСЛ	650	182	219	1050	236,5	0,6	155	-	1150	-	-	610	11
CM 11001-175	1012-175-ЭМ	-	2с-68-3-1ЭМ	175	вода	23,5	250	20ГСЛ	650	182	219	1460	236,5	0,6	155	50	1150	Н-Г-11	4,25	660	9
CM 11001-175-04	1012-175-ЭН	КЗ 116.175.00-Э	2с-68-3-1ЭН	175	вода	23,5	250	20ГСЛ	650	182	219	1545	236,5	0,6	155	72	1150	ГИЮМ.303344.001	3,2	788	12
CM 11006-175-01	1013-175-ЦЗ	-	2с-66-3-1ЦЗ	175	пар	13,7	560	15X1M1ФЛ	650	170	230	1025	210	0,4	162	-	1150	-	-	625	10
CM 11006-175-02	1013-175-КЗ	-	2с-66-3-1КЗ	175	пар	13,7	560	15X1M1ФЛ	650	170	230	1000	210	0,4	162	-	1150	-	-	520	11
CM 11006-175	1013-175-ЭМ	-	2с-66-3-1ЭМ	175	пар	13,7	560	15X1M1ФЛ	650	170	230	1356	210	0,4	162	65	1150	Н-Г-11	4,25	525	9
CM 11006-175-04	1013-175-ЭН	КЗ 116.1.175.00-Э	2с-66-3-1ЭН	175	пар	13,7	560	15X1M1ФЛ	650	170	230	1545	210	0,4	162	72	1150	ГИЮМ.303344.001	3,2	791	12
CM 11005-175-01	1013-175-ЦЗ-01	-	2с-65-3-1ЦЗ	175	пар	9,8	560	15X1M1ФЛ	650	184	219	1236	236,5	0,4	180	-	850	-	-	761	10
CM 11005-175-02	1013-175-КЗ-01	-	2с-65-3-1КЗ	175	пар	9,8	560	15X1M1ФЛ	650	184	219	1004	236,5	0,4	180	-	850	-	-	731	11
CM 11005-175	1013-175-ЭМ-01	-	2с-65-3-1ЭМ	175	пар	9,8	560	15X1M1ФЛ	650	184	219	1690	236,5	0,4	180	64	850	Н-Г-11	4,25	873	9
CM 11005-175-04	1013-175-ЭН-01	-	2с-65-3-1ЭН	175	пар	9,8	560	15X1M1ФЛ	650	184	219	1545	236,5	0,4	180	72	850	ГИЮМ.303344.001	3,2	850	12
CM 11002-200-01	880-200-ЦЗП	-	2с-69-4ЦЗ	200	вода	37,3	280	20ГСЛ	750	203	290	1235	235	0,55	220	-	2100	-	-	1320	10
CM 11002-200-02	880-200-КЗП	-	2с-69-4КЗ	200	вода	37,3	280	20ГСЛ	750	203	290	1000	235	0,55	220	-	2100	-	-	882	11
CM 11002-200	880-200-ЭМП	-	2с-69-4ЭМ	200	вода	37,3	280	20ГСЛ	750	203	290	1870	235	0,55	220	65	2100	Н-Г-11	4,25	851	9
CM 11002-200-04	880-200-ЭНП	КЗ 116.2.200.00-Э	2с-69-4ЭН	200	вода	37,3	280	20ГСЛ	750	203	290	1575	235	0,55	220	72	2100	ГИЮМ.303344.001	3,2	882	12
CM 11009-200-01	884-200-ГП	-	-	200	пар	28,4	510	15X1M1ФЛ	800	201	290	?	227	0,28	?	-	1250	-	-	1093	10
CM 11009-200	884-200-ЭМП	-	-	200	пар	28,4	510	15X1M1ФЛ	800	201	290	2000	227	0,28	230	87	1250	Н-Г-11	4,25	1295	9
CM 11009-200-04	884-200-ЭНП	-	-	200	пар	28,4	510	15X1M1ФЛ	800	201	290	1820	227	0,28	230	87	1250	ГИЮМ.303344.001	3,2	1195	12
CM 11007-200-01	881-200-ЦЗП	-	2с-67-4ЦЗ	200	пар	25,0	545	15X1M1ФЛ	900	208	345	1830	290	0,55	225	-	1250	-	-	2310	10

Обозначение изделия	Аналоги			DN, мм	Параметры рабочей среды			Материал корпуса	Основные размеры					Коэфф-т гидравл.сопр-я	Ход h, мм	Время закрытия с	Крут. момент Нм	Тип электропривода	Мощность электропривода	Полная масса	Рис.
	ЧЗМ	Флэйм	БКЗ		Раб. среда	Давление Pp, МПа	t, °C		L	d	D	H	A								
CM 11007-200-02	881-200-КЗП	-	2с-67-4КЗ	200	пар	25,0	545	15X1M1ФЛ	900	208	345	1800	290	0,55	225	-	1250	-	-	2000	11
CM 11007-200	881-200-ЭМП	КЗ 116.3.200.00-Э	2с-67-4ЭМ	200	пар	25,0	545	15X1M1ФЛ	900	208	345	2025	290	0,55	225	65	1250	ЭН-Д-17	4,25	2310	9
CM 11006-200-01	1013-200-ЦЗ	-	2с-66-4ЦЗ	200	пар	13,7	560	15X1M1ФЛ	700	211	285	1025	210	0,857	162	-	1000	-	-	545	10
CM 11006-200-02	1013-200-КЗ	-	2с-66-4КЗ	200	пар	13,7	560	15X1M1ФЛ	700	211	285	1000	210	0,857	162	-	1000	-	-	550	11
CM 11006-200	1013-200-ЭМ	-	2с-66-4ЭМ	200	пар	13,7	560	15X1M1ФЛ	700	211	285	1356	210	0,857	162	65	1000	Н-Г-11	4,25	650	9
CM 11006-200-04	1013-200-ЭН	КЗ 116.1.200.00-Э	2с-66-4ЭН	200	пар	13,7	560	15X1M1ФЛ	700	211	285	1545	259	0,857	162	72	1000	ГИЮМ.303344.001	3,2	838	12
CM 11013-200-03	1511-200-МА, МБ	-	-	200	пар, вода	10,0	425	20ГСП	500	195	219	970/100	168	0,5	175	-	310	-	-	250/268	17
CM 11013-200-01	1511-200-ЦЗА, ЦЗБ	-	2с-28-2Н	200	пар, вода	10,0	425	20ГСП	500	195	219	880/914	168	0,5	175	-	310	-	-	270/288	10
CM 11013-200-02	1511-200-КЗА, КЗБ	-	2с-29-2Н	200	пар, вода	10,0	425	20ГСП	500	195	219	740/776	168	0,5	175	-	310	-	-	272/290	21
CM 11013-200	1511-200-ЭМА, ЭМБ	-	2с-ЭМ-2	200	пар, вода	10,0	425	20ГСП	500	195	219	1250	168	0,5	175	73	310	Н-В-02	3,2	372	18
CM 11013-200-04	1511-200-ЭНА, ЭНБ	-	2с-ЭН-2	200	пар, вода	10,0	425	20ГСП	500	195	219	1198	168	0,5	175	73	310	ЭП-3-630-24	3,8	374	20
CM 11001-225-01	1012-225-ЦЗ	-	2с-68-4-1ЦЗ	225	вода	23,5	250	20ГСП	700	226	273	1800	255	0,8	220	-	2100	-	-	845	10
CM 11001-225-02	1012-225-КЗ	-	2с-68-4-1КЗ	225	вода	23,5	250	20ГСП	700	226	273	1750	255	0,8	220	-	2100	-	-	818	11
CM 11001-225	1012-225-ЭМ	-	2с-68-4-1ЭМ	225	вода	23,5	250	20ГСП	700	226	273	1865	255	0,8	220	86	2100	Н-Г-11	4,25	1200	9
CM 11001-225-04	1012-225-ЭН	КЗ 116.225.00-Э	2с-68-4-1ЭН	225	вода	23,5	250	20ГСП	700	226	273	1690	255	0,8	230	86	2100	ГИЮМ.303344.001	3,2	872	12
CM 11005-225-01	885-225-ЦЗП	-	2с-65-4-1ЦЗ	225	пар	9,8	540	15X1M1ФЛ	800	230	290	1450	245	0,85	230	-	1100	-	-	670	10
CM 11005-225-02	885-225-КЗП	-	2с-65-4-1КЗ	225	пар	9,8	540	15X1M1ФЛ	800	230	290	1250	245	0,85	230	-	1100	-	-	650	11
CM 11005-225	885-225-ЭМП	-	2с-65-4-1ЭМ	225	пар	9,8	540	15X1M1ФЛ	800	230	290	1540	245	0,85	230	68	1100	Н-Г-11	4,25	700	9
CM 11005-225-04	885-225-ЭНП	-	2с-65-4-1ЭН	225	пар	9,8	540	15X1M1ФЛ	800	230	290	1500	245	0,85	230	95	1100	ГИЮМ.303344.001	3,2	1080	12
CM 11002-250-01	880-250-ЦЗП	-	-	250	вода	37,3	280	20ГСП	900	245	345	1720	295	0,7	255	-	4150	-	-	2250	10
CM 11002-250-02	880-250-КЗП	-	-	250	вода	37,3	280	20ГСП	900	245	345	1420	295	0,7	255	-	4150	-	-	2230	11
CM 11002-250	880-250-ЭМП	-	-	250	вода	37,3	280	20ГСП	900	245	345	2360	295	0,7	255	150	4150	Н-Д-17	4,25	2470	9
CM 11001-250-01	882-250-ЦЗП	-	-	250	вода	23,5	250	20ГСП	900	271	340	1300	235	1,8	200	-	1600	-	-	970	10

Обозначение изделия	Аналоги			DN, мм	Параметры рабочей среды			Материал корпуса	Основные размеры					Коэфф.-т гидравл.сопр-я	Ход h, мм	Время закрытия с	Крут. момент Нм	Тип электропривода	Мощность электропривода	Полная масса	Рис.
	ЧЗЭМ	Флэйм	БКЗ		Раб. среда	Давление Рр, Мпа	t, °C		L	d	D	H	A								
CM 11001-250-02	882-250-КЗП	-	-	250	вода	23,5	250	20ГСП	900	271	340	1150	235	1,8	200	-	1600	-	-	965	11
CM 11001-250	882-250-ЭМП	-	-	250	вода	23,5	250	20ГСП	900	271	340	1530	235	1,8	200	86	1600	Н-Г-11	4,25	1080	9
CM 11001-250-04	882-250-ЭНП	КЗ 116.250.00-Э	-	250	вода	23,5	250	20ГСП	900	271	340	1725	235	1,8	200	86	1600	ГИЮМ.303344.001	3,2	1063	12
CM 11009-250	884-250	-	-	250	пар	28,4	510	15Х1М1ФЛ	900	245	345	1630	220	1,0	240	72	2520	-	-	2044	9
CM 11009-250-04	884-250-ЭНП	-	-	250	пар	28,4	510	15Х1М1ФЛ	900	245	345	1820	220	1,0	240	87	2520	ГИЮМ.303344.001	3,2	?	12
CM 11007-250	881-250-Э	-	-	250	пар	25,0	545	15Х1М1ФЛ	900	260	418	2400	330	0,38	315	80	8000	Н-Д-11	8,5	2500	9
CM 11006-250-01	883-250-ЦЗП-01	-	-	250	пар	13,7	560	15Х1М1ФЛ	900	251	345	1370	255	0,55	230	-	-	-	-	?	10
CM 11006-250-02	883-250-КЗП-01	-	-	250	пар	13,7	560	15Х1М1ФЛ	900	251	345	1250	255	0,55	230	-	-	-	-	?	11
CM 11006-250	883-250-ЭМП-01	-	-	250	пар	13,7	560	15Х1М1ФЛ	900	251	345	1610	255	0,55	230	73	2900	Н-Г-11	8,5	1260	9
CM 11006-250-04	883-250-ЭП-01	КЗ 116.1.250.00-Э	-	250	пар	13,7	560	15Х1М1ФЛ	900	251	345	?		0,55	230	73	2100	?	?	?	12
CM 11005-250-01	883-250-ЦЗП-02	-	-	250	пар	9,8	540	15Х1М1ФЛ	900	275	345	1370	255	0,55	230	-	2900	-	-	1060	10
CM 11005-250-02	883-250-КЗП-02	-	-	250	пар	9,8	540	15Х1М1ФЛ	900	275	345	1250	255	0,55	230	-	2900	-	-	1050	11
CM 11005-250	883-250-ЭМП-02	-	-	250	пар	9,8	540	15Х1М1ФЛ	900	275	345	1610	255	0,55	230	73	2900	Н-Д-17	?	?	9
CM 11013-250-01	1511-250-ЦЗА,ЦЗБ	-	-	250	пар, вода	10,0	425	20ГСП	630	244	276	1106/1126	213	0,6	205	-	490	-	-	565	19
CM 11013-250-02	1511-250-КЗА,КЗБ	-	-	250	пар, вода	10,0	425	20ГСП	630	244	276	882	213	0,6	205	-	490	-	-	552	21
CM 11013-250	1511-250-ЭМА, ЭМБ	-	2с-ЭМ-3	250	пар, вода	10,0	425	20ГСП	630	244	276	1425	213	0,6	205	60	490	Н-В-02	3,2	602	17
CM 11013-250-04	1511-250-ЭНБ	-	2с-ЭН-3	250	пар, вода	10,0	425	20ГСП	630	244	276	1445	213	0,6	205	60	490	ЭП-3-630-24	3,8	618	20
CM 11003-250-03	1016-250-М	-	-	250	пар, вода	10,0	-	20ГСП	650	244	273	1244	244	0,4	235	-	600	-	-	565	14
CM 11003-250-01	1016-250-ЦЗ	-	2с-28-3Н	250	пар, вода	10,0	-	20ГСП	650	244	273	1275	244	0,4	235	-	600	-	-	604	10
CM 11003-250-02	1016-250-КЗ	-	2с-29-3Н	250	пар, вода	10,0	-	20ГСП	650	244	273	960	244	0,4	235	-	600	-	-	600	11
CM 11004-250-01	1017-250-ЦЗ	-	-	250	пар	4,0	545	15Х1М1ФЛ	650	248	273	1220	198	0,55	220	-	400	-	-	420	10

Обозначение изделия	Аналоги			DN, мм	Параметры рабочей среды			Материал корпуса	Основные размеры					Коэфф-т гидравл.сопр-я	Ход h, мм	Время закрытия с	Крут. момент Нм	Тип электропривода	Мощность электропривода	Полная масса	Рис.
	ЧЗЭМ	Флэйм	БКЗ		Раб. среда	Давление Pp, Мпа	t, °С		L	d	D	H	A								
CM 11004-250	1017-250-ЭМ			250	пар	4,0	545	15X1M1ФЛ	650	248	273	1420	198	0,55	220	73	400	Н-В-08	3,2	450	13
CM 11002-300-01	880-300-ЦЗА	-	-	300	вода	37,3	280	20ГСЛ	1000	281	400	1930	295	1,5	255	-	4150	-	-	2340	10
CM 11002-300-02	880-300-КЗА	-	-	300	вода	37,3	280	20ГСЛ	1000	281	400	1700	295	1,5	255	-	4150	-	-	2320	11
CM 11002-300	880-300-ЭА	-	-	300	вода	37,3	280	20ГСЛ	1000	281	400	2430	295	1,5	255	150	4150	Н-Д-17	4,25	2560	9
CM 11001-300-01	882-300-ЦЗА	-	-	300	вода	23,5	250	20ГСЛ	1000	316	390	1300	235	2,5	200	-	900	-	-	1080	10
CM 11001-300-02	882-300-КЗА	-	-	300	вода	23,5	250	20ГСЛ	1000	316	390	1150	235	2,5	200	-	900	-	-	1075	11
CM 11001-300	882-300-ЭМ	-	-	300	вода	23,5	250	20ГСЛ	1000	316	390	1530	235	2,5	200	63	900	Н-Г-11	4,25	1190	9
CM 11001-300-04	882-300-ЭН	-	-	300	вода	23,5	250	20ГСЛ	1000	316	390	1725	235	2,5	200	86	900	ГИЮМ.303344.001	3,2	1063	
CM 11006-300-01	883-300-ЦЗА	-		300	пар	13,7	560	15X1M1ФЛ	1000	281	400	1370	255	1,0	230	73	2100	-	-	1150	10
CM 11006-300-02	883-300-КЗА	-		300	пар	13,7	560	15X1M1ФЛ	1000	281	400	1250	255	1,0	230	-	2100	-	-	1140	11
CM 11006-300	883-300-ЭМ	-		300	пар	13,7	560	15X1M1ФЛ	1000	281	400	1610	255	1,0	230	87	2100	Н-Г-11	8,5	1260	9
CM 11013-300-01	1511-300-ЦЗБ	-	(1016)ЦЗ-2с-28-4Н	300	пар, вода	10,0	-	20ГСЛ	750	290	331	1294	195	0,8	270	-	985	-	-	613	10
CM 11013-300-02	1511-300-КЗБ	-	(1016)КЗ-2с-29-4Н	300	пар, вода	10,0	-	20ГСЛ	750	290	331	1054	195	0,8	270	-	985	-	-	585	21
CM 11013-300	1511-300-ЭМБ	-	2с-ЭМ-4	300	пар, вода	10,0	-	20ГСЛ	750	290	331	1726	195	0,8	270	102	985	Н-Г-11	4,25	700	18
CM 11013-350-01	1533-350-ЦЗ	-	2с-26-5М	350	вода, пар	6,3	-	20ГСЛ	850	354	394	1670	217	0,3	315	-	970	-	-		19
CM 11013-350-02	1533-350-КЗ	-	2с-27-5Н	350	вода, пар	6,3	-	20ГСЛ	850	354	394	1450	217	0,3	315	-	970	-	-		21
CM 11013-350-04	1533-350-ЭН	-	2с-ЭН-5	350	вода, пар	6,3	-	20ГСЛ	850	354	394	1990	217	0,3	315	120	970	ГИЮМ.303344.01	3,2	600	20
CM 11013-350	1533-350-ЭМ	-	2с-ЭМ-5	350	вода, пар	6,3	-	20ГСЛ	850	354	394	2102	217	0,3	315	120	970	Н-Г-11	4,25	1031	18
CM 11002-400	880-400-Э	-	-	400	вода	37,3	280	20ГСЛ	1500	406	550	2415	305	2,5	310	80	8400	854-Э-0	20	4580	9
CM 11004-400-01	850-400-ЦЗ	-	-	400	пар	4,0	545	15X1M1ФЛ	1000	390	440	1910	345	0,16	430	-	1450	-	-	2159	15
CM 11004-400	850-400-Э	-	-	400	пар	4,0	545	15X1M1ФЛ	1000	390	440	2150	345	0,16	430	85	1450	НГ-32		2259	16
CM 11004-450-01	850-450-ЦЗ	-	-	450	пар	4,0	545	15X1M1ФЛ	1000	424	485	1910	345	0,26	430	-	1450	-	-	2135	15
CM 11004-450	850-450-Э	-	-	450	пар	4,0	545	15X1M1ФЛ	1000	424	485	2150	345	0,26	430	85	1450	НГ-32		2214	16

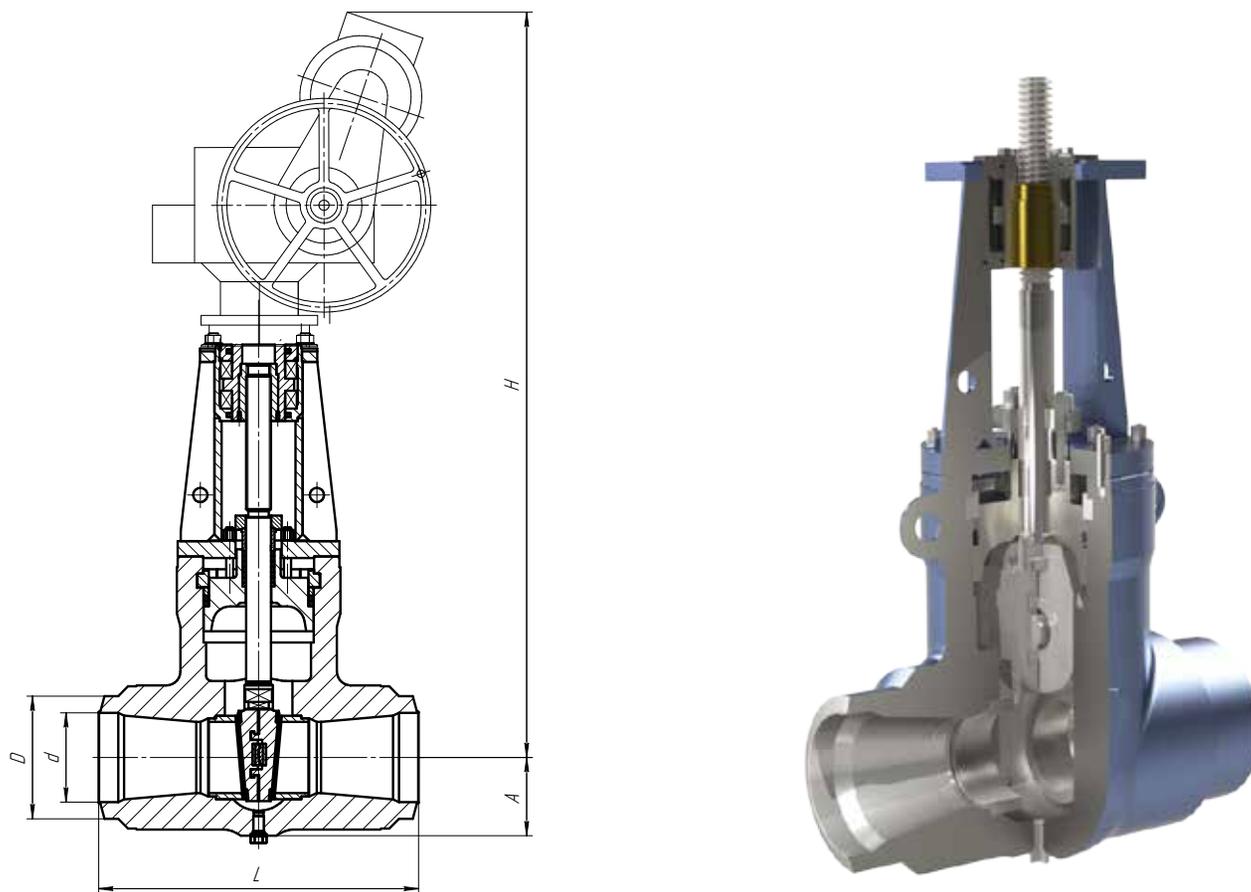


Рис. 9

Задвижка клиновая CM 11001, CM 11002, CM 11004,  
 CM 11005, CM 11006, CM 11007, CM 11009, CM 11012; C  
 электроприводом производства ЗАО "Тулаэлектропривод"  
 DN 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 300, 350, 400

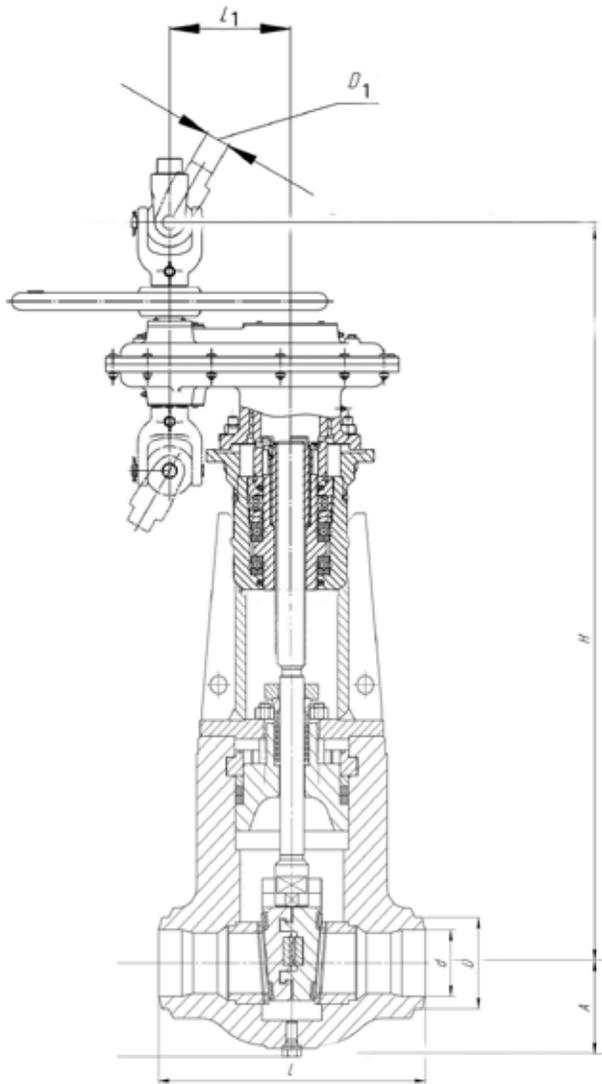


Рис. 10

Задвижка клиновая CM 11001, CM 11002, CM 11003, CM 11004, CM 11005, CM 11006, CM 11007, CM 11012; с цилиндрическим редуктором DN 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 300

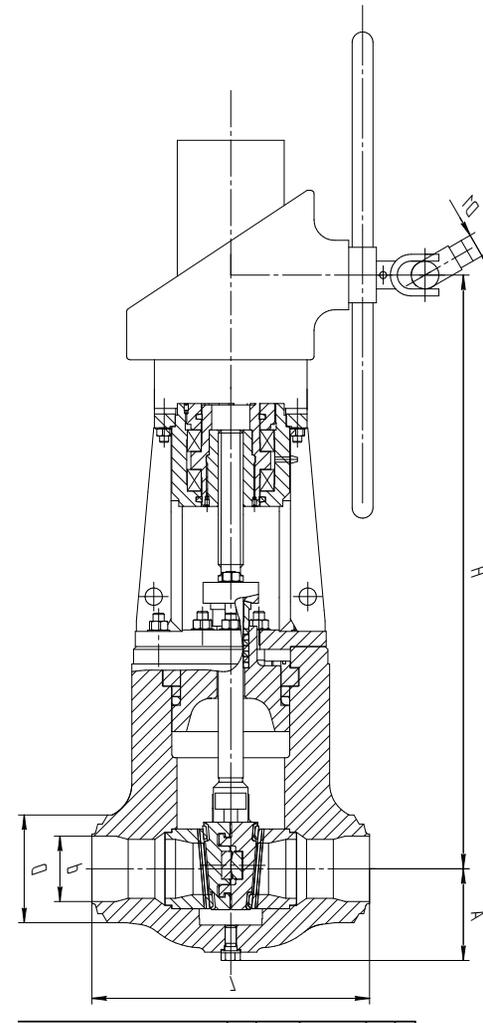


Рис. 11

Задвижка клиновая CM 11001, CM 11002, CM 11003, CM 11004, CM 11005, CM 11006, CM 11007, CM 11009, CM 11012; с коническим редуктором DN 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 300

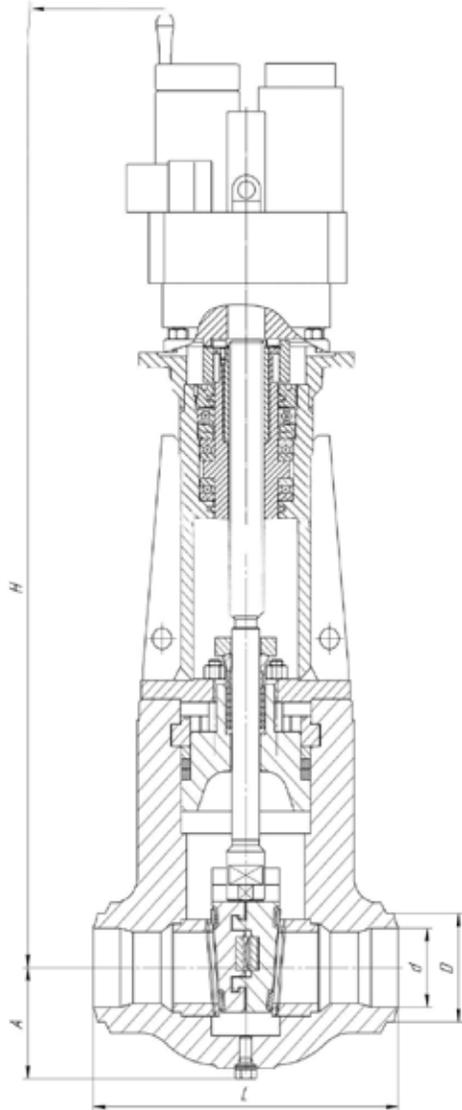


Рис. 12

Задвижка клиновая CM 11001, CM 11002, CM 11005, CM 11006, CM 11007, CM 11009; с электроприводом ЗАО "БЕТРО" DN 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 300

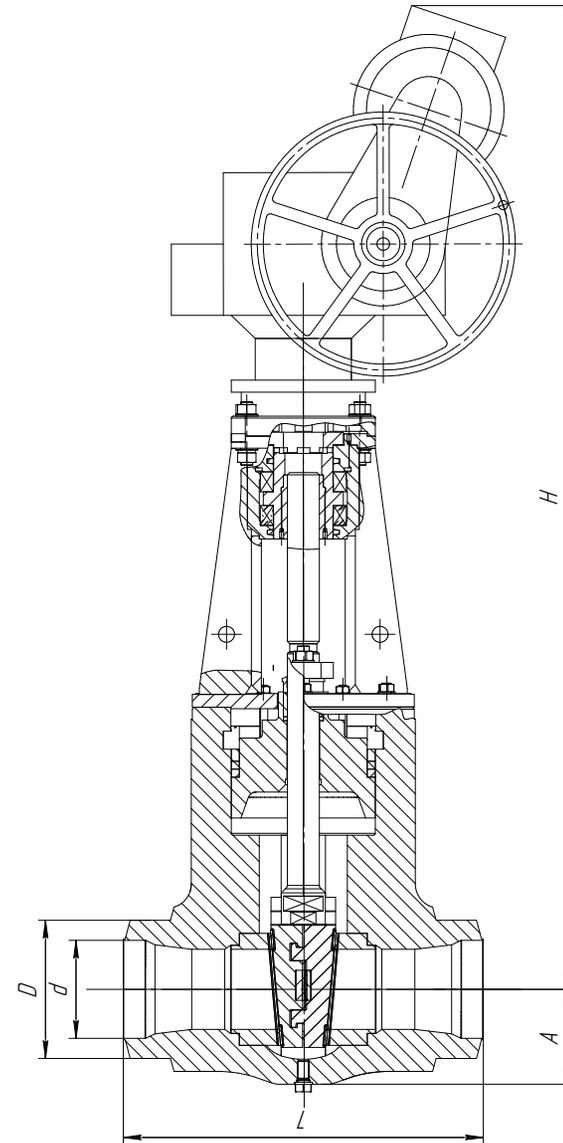


Рис. 13

Задвижка клиновая CM 11004; с электроприводом производства ЗАО "Тулаэлектропривод" DN 150, 250

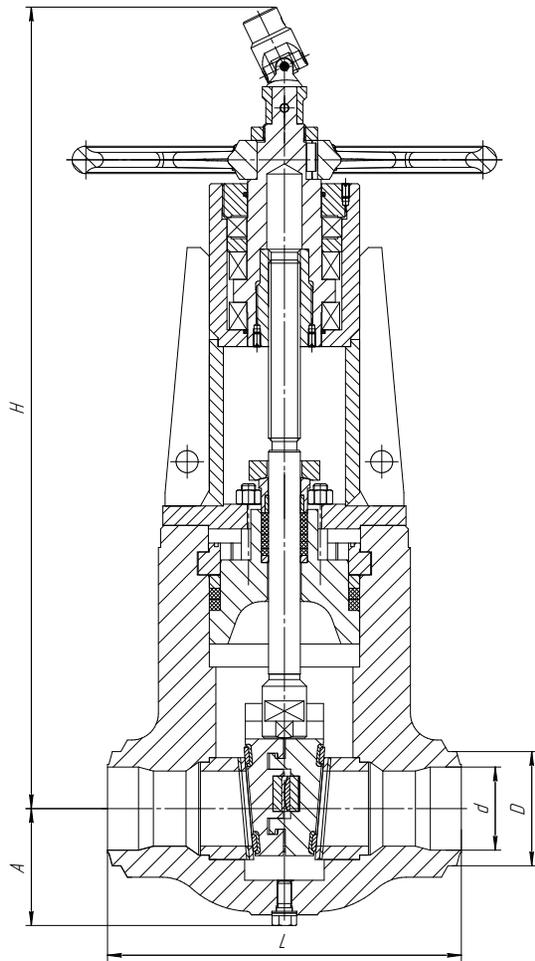


Рис. 14

Задвижка клиновая CM 11001, CM 11002, CM 11003, CM 11005, CM 11006, CM 11012; с маховиком DN 100, 150, 250,

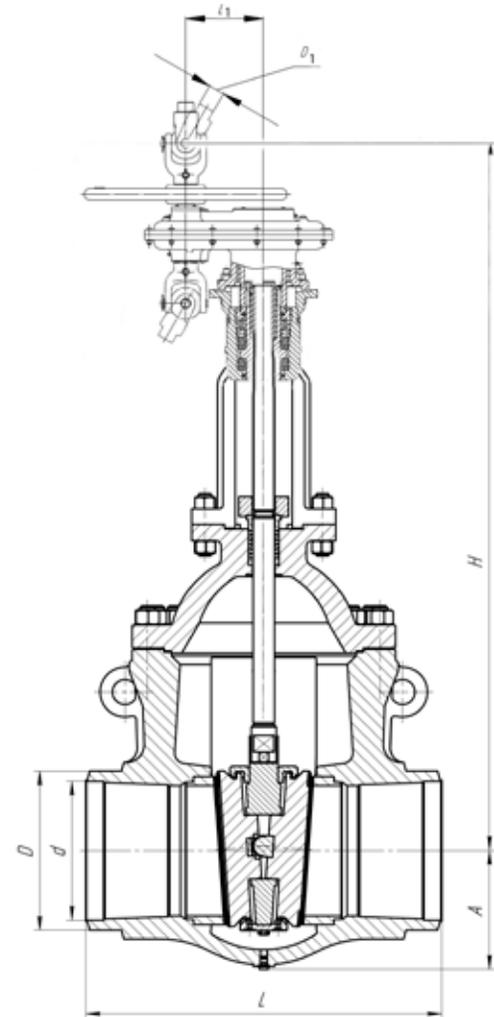


Рис. 15

Задвижка клиновая CM 11004 с цилиндрическим редуктором DN 400, 450

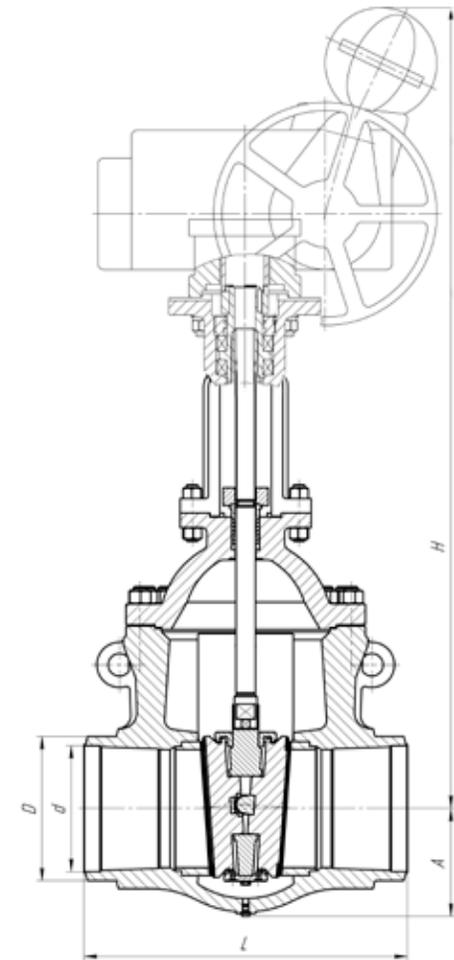


Рис. 16

Задвижка клиновая CM 11004 с электроприводом производства ЗАО "Тулаэлектропривод" DN 400, 450

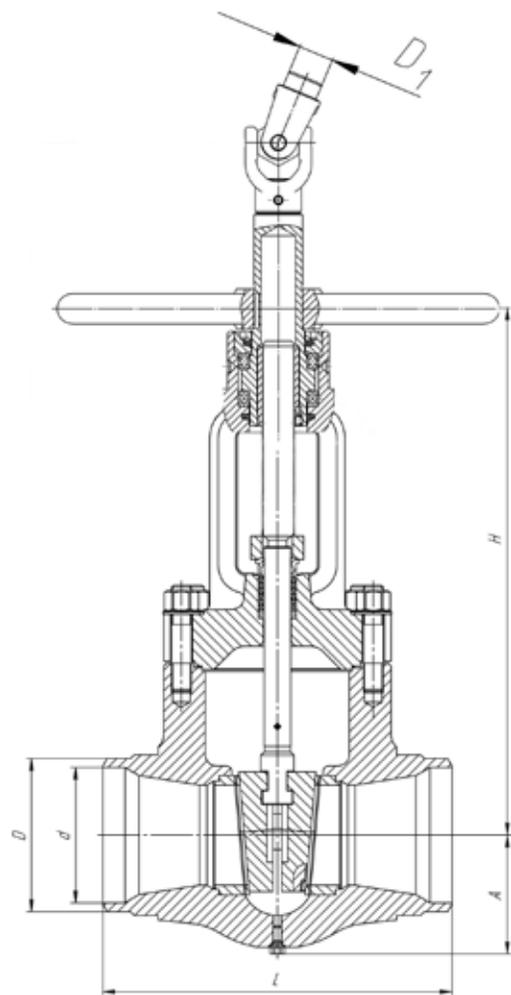


Рис. 17

Задвижка клиновья  
СМ 11013 80, 100, 150, 200 с маховиком

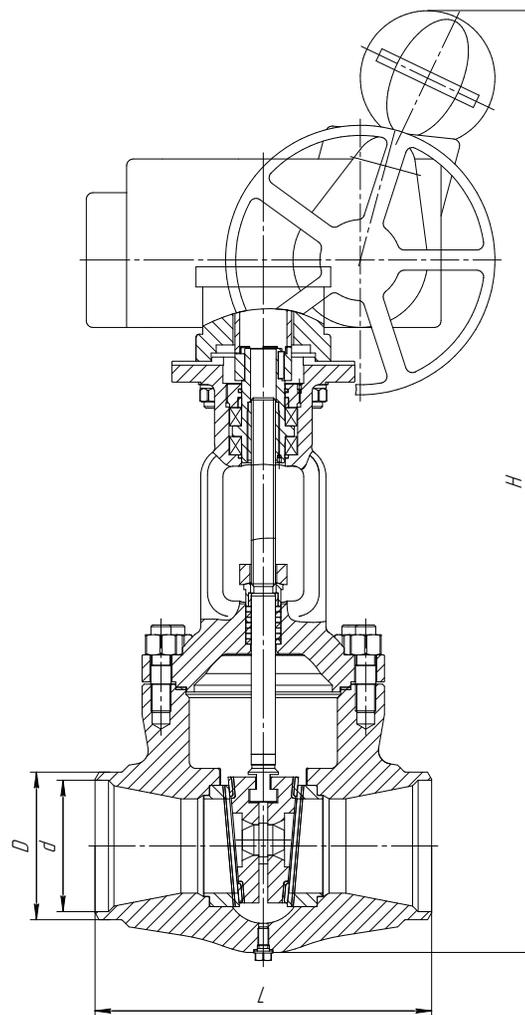


Рис. 18

Задвижка клиновья СМ 11013 с электроприводом  
производства ЗАО Тулаэлектропривод DN 80,  
100, 150, 200, 250, 300, 350

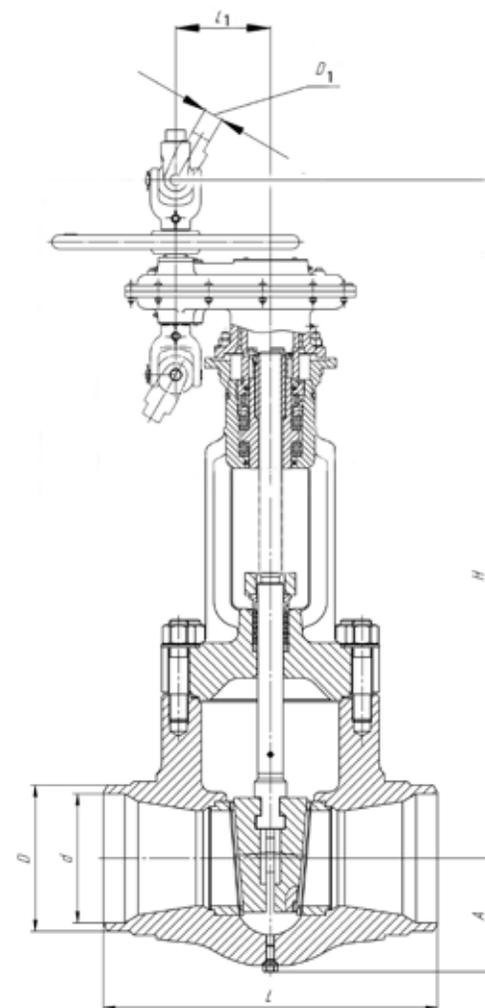


Рис. 19

Задвижка клиновья СМ 11013  
DN 100, 150, 200, 250, 300, 350 с  
цилиндрическим редуктором

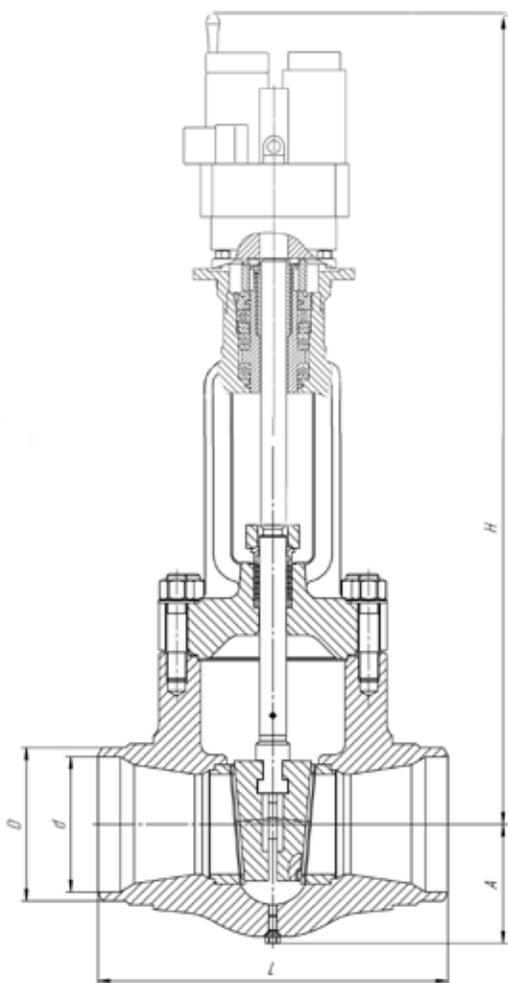


Рис. 20

Задвижка клиновая CM 11013 DN 100, 150, 200, 250, 350; с электроприводом производства ОАО БЭМЗ

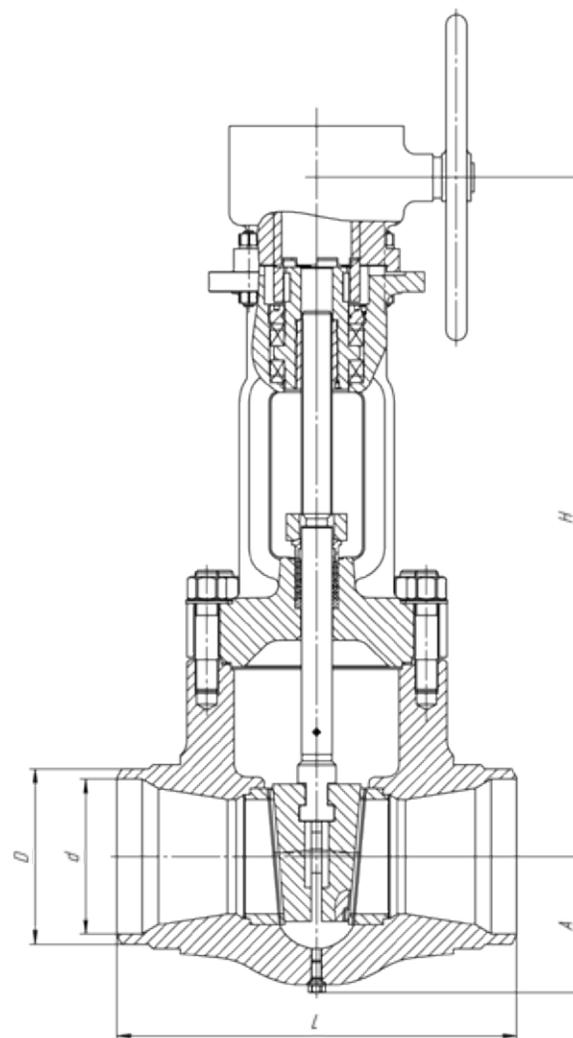


Рис. 21

Задвижка клиновая CM 11013 DN 100, 150, 200, 250, 300, 350 с коническим редуктором

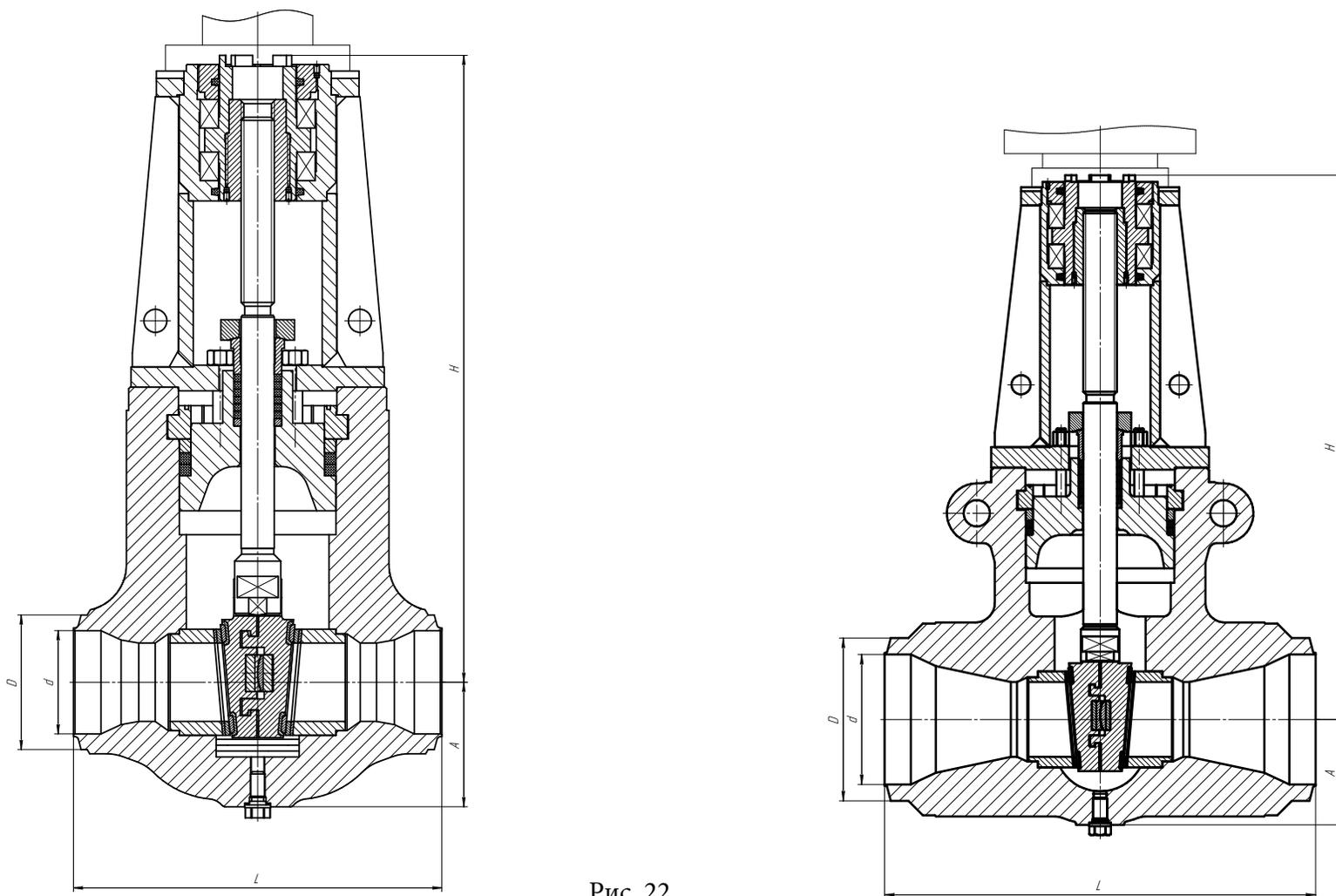


Рис. 22

Варианты изготовления корпусов задвижки:  
 а) Корпус без «Ушек»; б) Корпус с «ушками»

# Защитная арматура.

## ГПК

Клапаны предохранительные (ПК), импульсно-предохранительные устройства (ИПУ), в состав которых входят ГПК и Импульсные клапаны предназначены для безопасной работы котлоагрегатов, сосудов и систем, работающих под давлением и защиты их от повышения давления рабочей среды выше допустимой величины.

Клапаны предохранительные – рычажно-грузовые предохранительные клапаны прямого действия СМ 51007.

Главные предохранительные клапаны (ГПК) DN 150/250, 150/200 СМ 59001, DN200/250 СМ 59004, DN 250/300 СМ 59005, DN150/150, 150/200 СМ 59002, 59003, DN 250/400 СМ 59006 – основные составляющие ИПУ высокого давления.

Клапан СМ 59004 имеет двусторонний отвод пара через патрубки, в которых расположены решетки, понижающие уровень шума при прохождении пара.

Клапаны DN 150/150 СМ 59003 и СМ 59002 также имеют двусторонний отвод пара через патрубки. Присоединение ГПК к трубопроводу на сварке, кроме клапанов СМ 59001 и СМ 59002, которые имеют фланцевое присоединение выходного патрубка. Для смягчения ударных нагрузок при открытии и закрытии ГПК предусмотрен гидравлический демпфер.

Клапаны устанавливаются на горизонтальных участках отводящих патрубков выходных коллекторов пароперегревателей трубопроводов острого пара, строго вертикально, в местах удобных для обслуживания и позволяющих размещать в непосредственной близости от них импульсные клапаны.

ГПК, входящие в ИПУ, управляются импульсными клапанами – рычажно – грузовыми или рычажно – грузовыми с электромагнитным приводом.

Настройка ИПУ на заданное давление открытия и закрытия производится только импульсным клапаном. Это обеспечивается путем установки груза на рычаге ИК в положение, обеспечивающее открытие клапана при давлении настройки. Закрывается ИК и ИПУ в целом при давлении более низком, чем номинальное давление. При потере питания в схеме управления предохранительное устройство срабатывает под действием груза на рычаге импульсного клапана.

Клапаны предназначены для эксплуатации в районах с умеренным-(У) и холодным климатом (УХЛ), и тропическом климате (Т) с категорией размещения 3 по ГОСТ 15150.

**Изготовление и поставка по ТУ 3742-031-96455923-2012**

Обозначение изделия	Аналоги			DN, мм	Параметры рабочей среды			Пропуск. Способ. т/ч	Наимен. площадь свобод. сечения в проточной части, Fmin см	Расчет. коэфф-т расхода	Ход клапана	Материал корпуса	Рис.
	ЧЗМ	ЧМЗ	Союз-01		Раб. среда	Pp, Мпа	t, °C						
СМ 59001-125/250	875-125-0	-	-	125/250	пар	25,0	545	240	30,6	0,7	22	15X1M1ФЛ	24
СМ 59001-150/200	392-175/95-0г	Ч.М.3.001-175/200-0	С.ГПФ 150/200-00-00	150/200	пар	13,7	560	160	42,4	0,7	20	15X1M1ФЛ	24
СМ 59001-150/200-01	392-175/95-0г-01	Ч.М.3.001-175/200-01	С.ГПФ 150/200-00-00	150/200	пар	9,8	540	120	42,4	0,7	20	15X1M1ФЛ	24
СМ 59004-200/250	1029-200/250-0	-	-	200/250	пар	25	545	900	113,0	0,7	35	15X1M1ФЛ	27
СМ 59005-250/300	969-250/300-0-03	-	-	250/300	вода	4,0	285	400	242,0	0,7	50	20ГСЛ	28
СМ 59003-150/150	1202-150/150-0	-	-	150/150	пар	9,8	540	120	54,7	0,5	25	15X1M1ФЛ	26
СМ 59002-150/150	530-150/150-0в	-	-	150/150	пар	9,8	540	120	42,4	0,7	20	15X1M1ФЛ	25
СМ 59003-150/200	1203-150/200-0А	-	-	150/200	пар	13,7	540	160	54,7	0,5	25	15X1M1ФЛ	26
СМ 59003-150/200	1203-150/200-0А	-	-	150/200	пар	9,8	540	120	54,7	0,5	25	15X1M1ФЛ	26
СМ 59003-150/200-01	1203-150/200-0А-01	-	С.ГП 150/200-00-00	150/200	пар	3,4	300	66	67	0,5	25	20ГСЛ	26
СМ 59006-250/400	111-250/400-06	-	С.ГП 250/400-00-00	250/400	пар	0,8-1,2	≤450	50-80	193	0,65	40	20ГСЛ	29
СМ 59006-250/400-01	111-250/400-06-01	-	С.ГП 250/400-00-00-01	250/400	пар	1,3-4,1	≤450	87-280	193	0,65	40	20ГСЛ	29
СМ 59016-250/400-01	694-250/400-06	-	С.ГП 250/400-00-00-02	250/400	пар	4,0	≤545	200	193	0,65	40	15X1M1ФЛ	29

Обозначение изделия	Основные размеры															Масса, кг
	L	H	H1	A	D	D1	D2	B	C	n	d	dp1	dn1	dp2	dn2	
CM 59001-125/250	380	1690	525	195	500	430	313	60	4,5	12	41	120	210	-	-	640
CM 59001-150/200	310	1350	430	140	405	345	260	38	4,5	12	33	156	230	-	-	446
CM 59001-150/200-01	310	1350	435	137	405	345	260	38	4,5	12	33	156	230	-	-	446
CM 59004-200/250	850	2090	-	-	-	-	-	-	-	-	-	208	345	275	345	1747
CM 59005-250/300	700	1255	775	480	-	-	-	-	-	-	-	254	285	303	335	1444
CM 59003-150/150	560	1160	600	240								163	200	142	166	415
CM 59002-150/150	560	1260	600	300	300	250	204	-	4,5	8	27	169	208	-	-	424
CM 59003-150/200	280	1080	516	150	-	-	-	-	-	-	-	156	220	188	220	386
CM 59003-150/200	280	1080	516	150	-	-	-	-	-	-	-	156	220	188	220	386
CM 59003-150/200-01	280	1080	516	150	-	-	-	-	-	-	-	156	220	188	220	386
CM 59006-250/400	760	860	-	240	-	-	-	-	-	-	-	254	285	401	440	658
CM 59006-250/400-01	760	1200	-	240	-	-	-	-	-	-	-	254	285	401	440	665
CM 59016-250/400-01	760	1200	-	240	-	-	-	-	-	-	-	248	285	390	440	738

## Клапан предохранительный рычажный

Обозначение изделия	Аналоги			DN, мм	Параметры рабочей среды			Пропуск. Способ. т/ч	Наимен. площадь свобод. сечения в проточной части, Fmin см	Расчет. коэфф-т расхода	Материал корпуса	Масса, кг	Рис.
	ЧЗЭМ	ЧМЗ	Союз-01		Раб. среда	Pp, Мпа	t, °C						
CM 51007-400/600	788-400/600-0-01	-	-	400/600	пар	0,25	127	35	452	0,5	ст.20	980	23
CM 51007-400/600-01	788-400/600-0-02	-	-	400/600	пар	0,35	139	45	452	0,5	ст.20	1082	23
CM 51007-400/600-02	788-400/600-0-03	-	-	400/600	пар	0,45	148	55	452	0,5	ст.20	1183	23

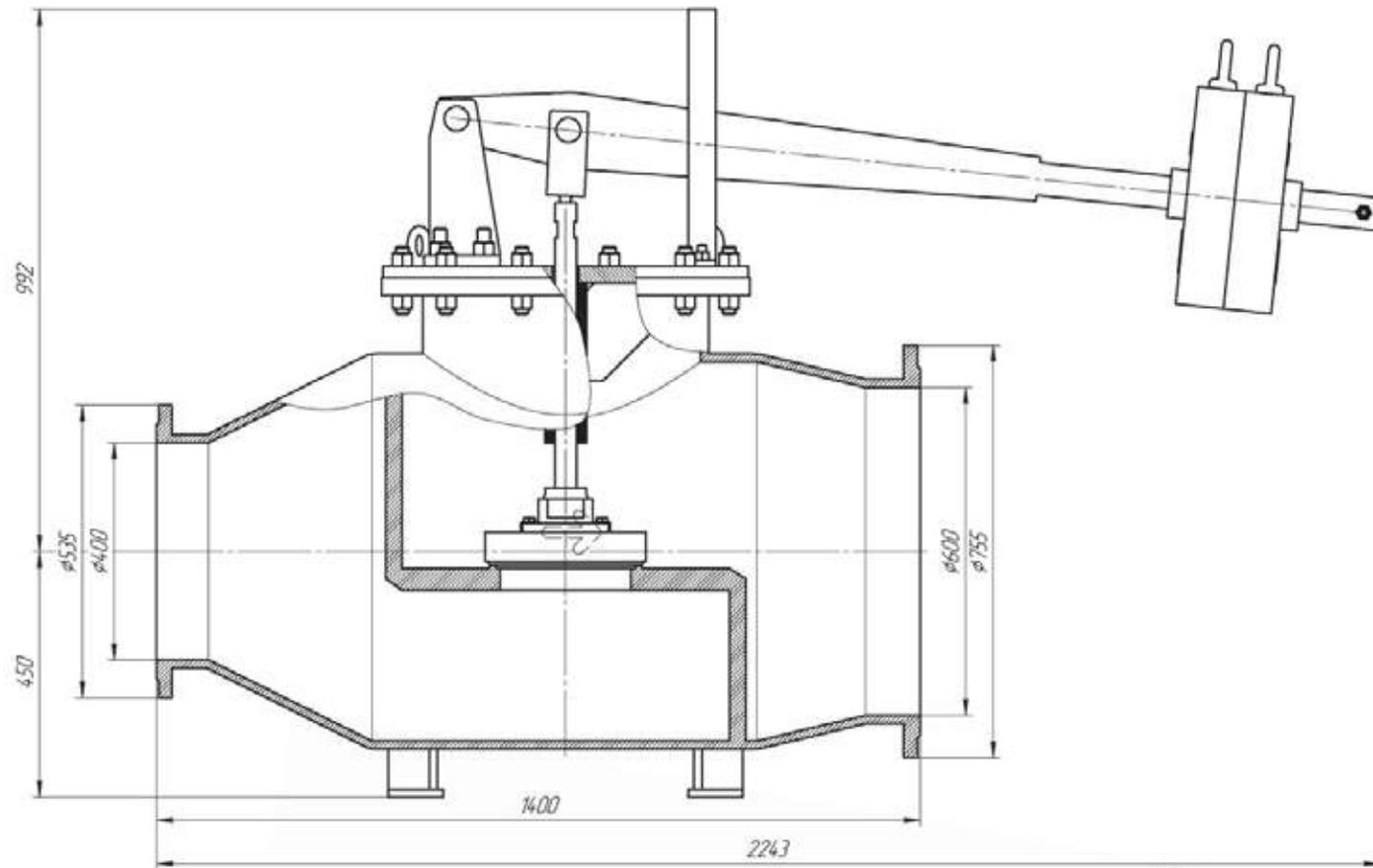


Рис. 23  
 Клапан предохранительный рычажного типа  
 CM 51007 DN 400/600

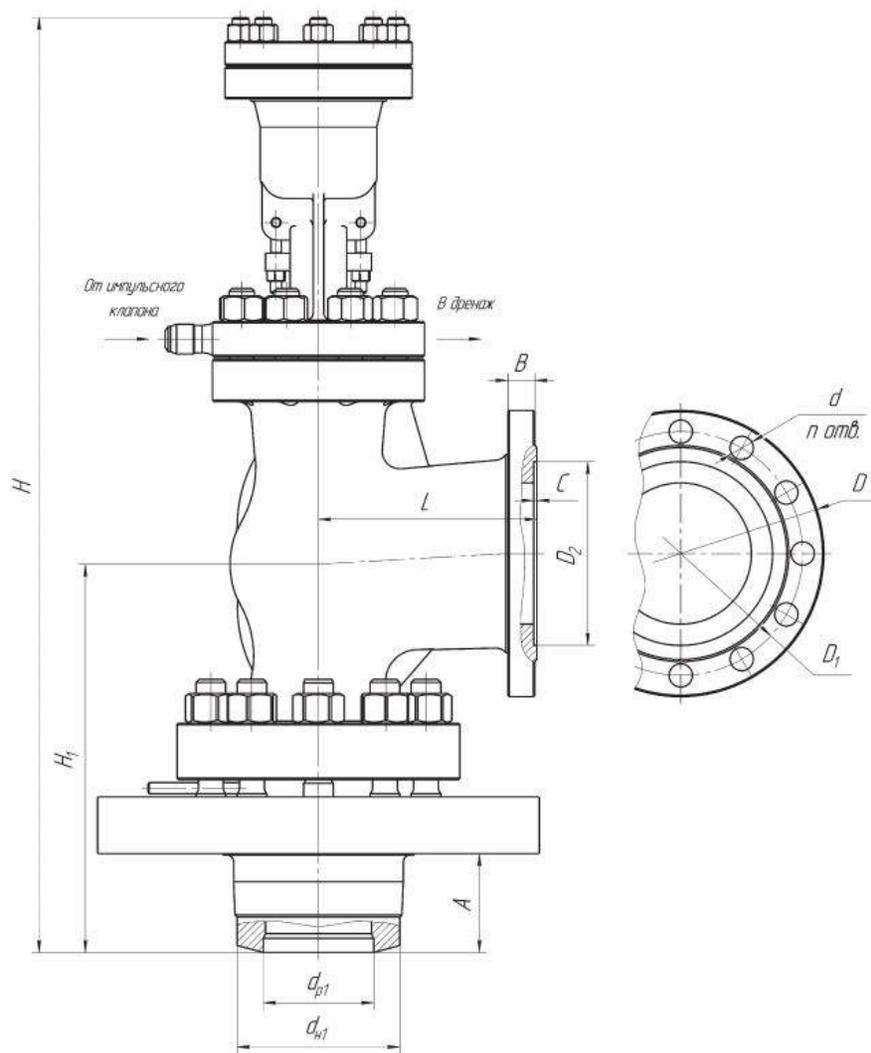


Рис. 24

Главный предохранительный клапан  
CM 59001 DN 150/200, 125/ 250

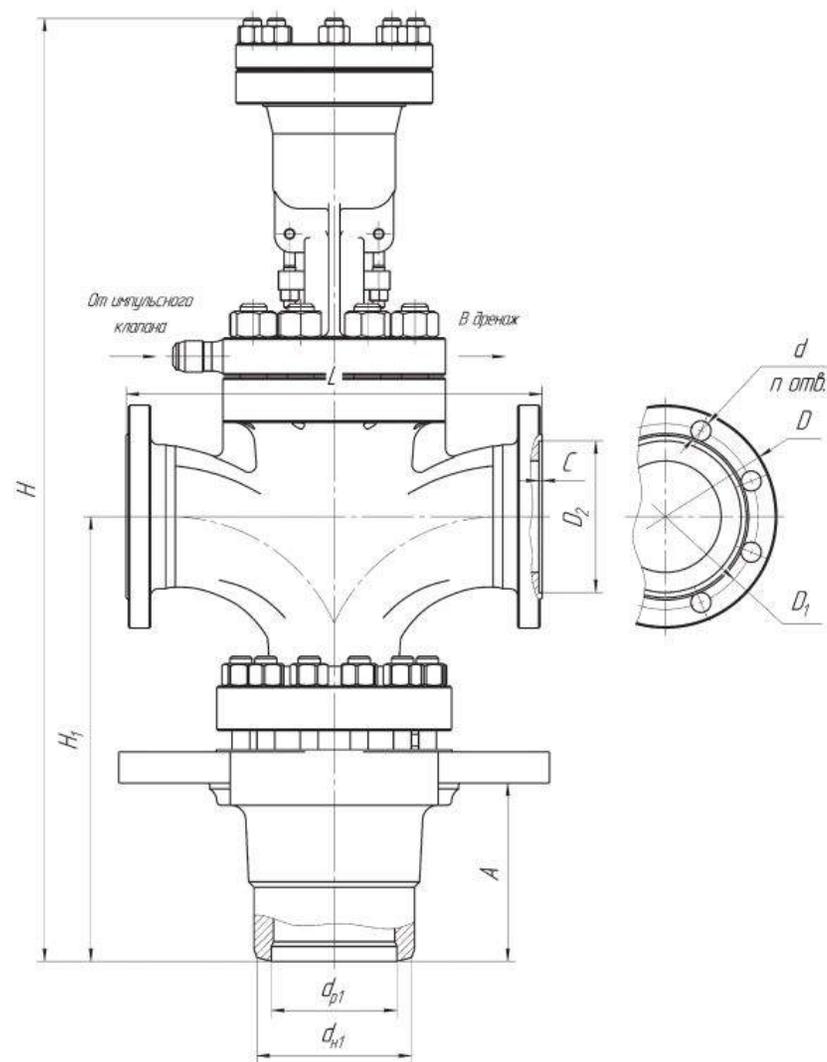


Рис. 25

Главный предохранительный клапан  
CM 59002 DN 150/150

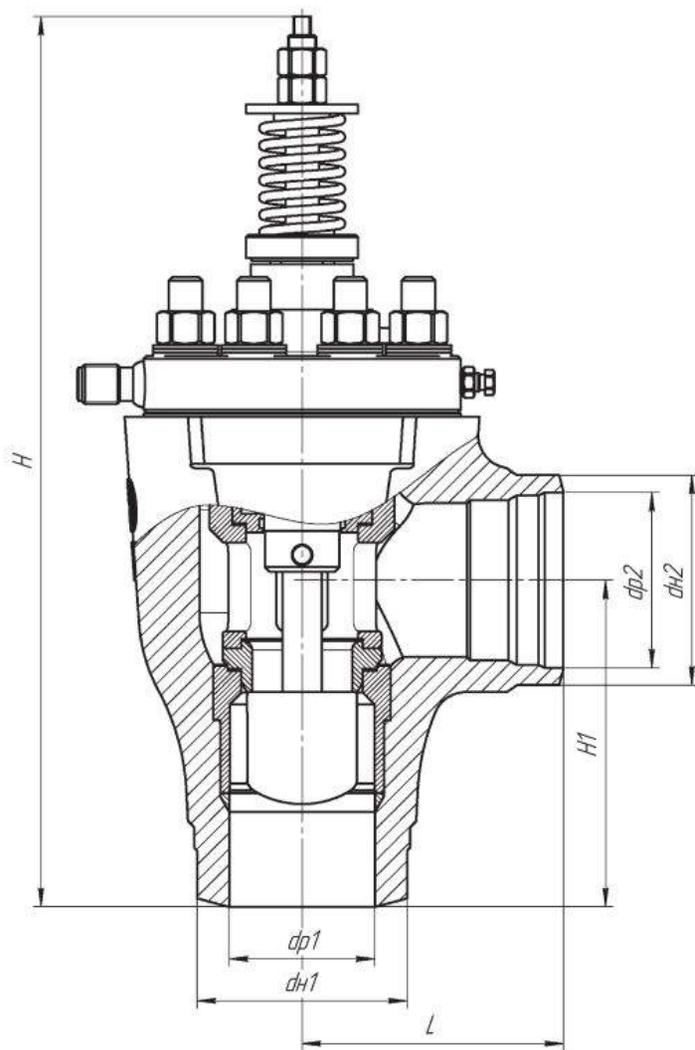


Рис. 26

Главный предохранительный клапан  
CM 59003 DN 150/150, 150/200

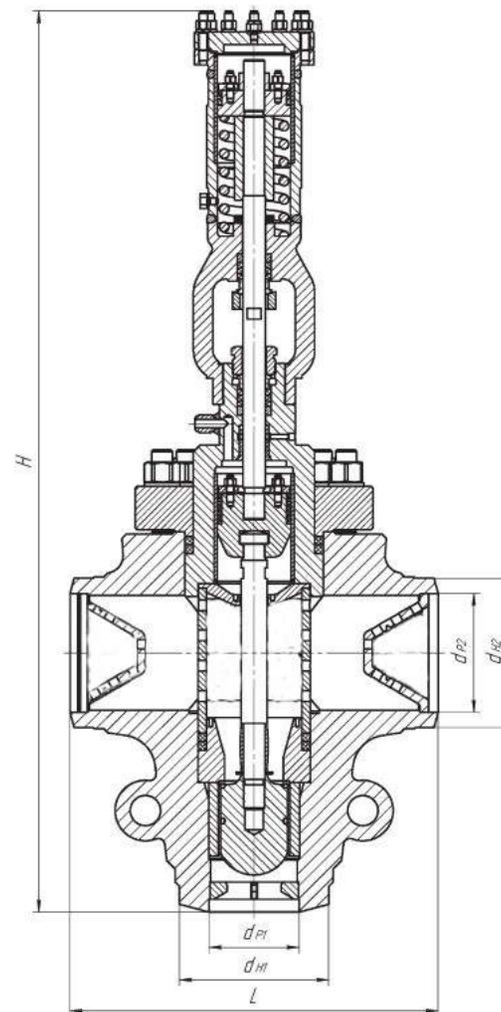


Рис. 27

Главный предохранительный клапан  
CM 59004 DN 200/250

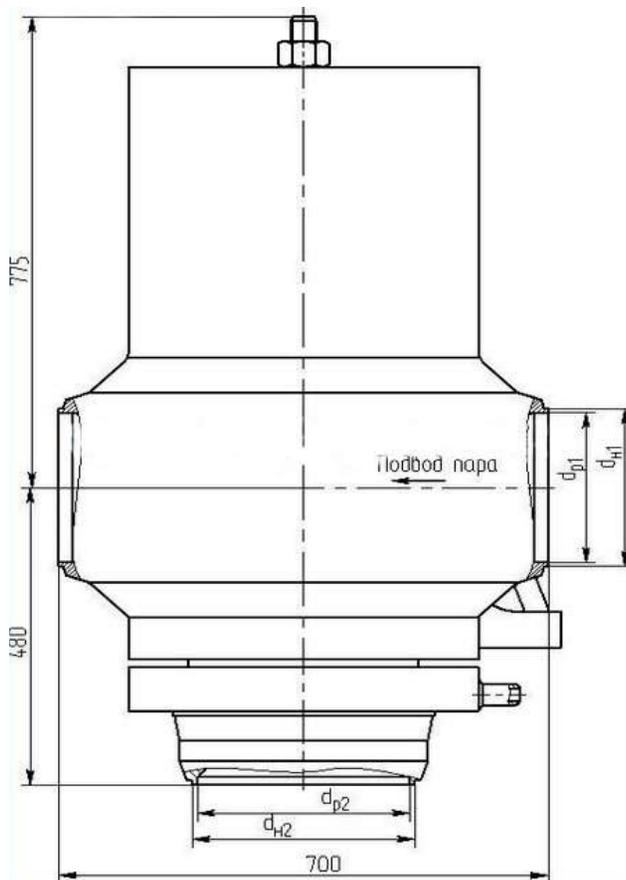


Рис. 28

Главный предохранительный клапан  
CM 59005 DN 250/300

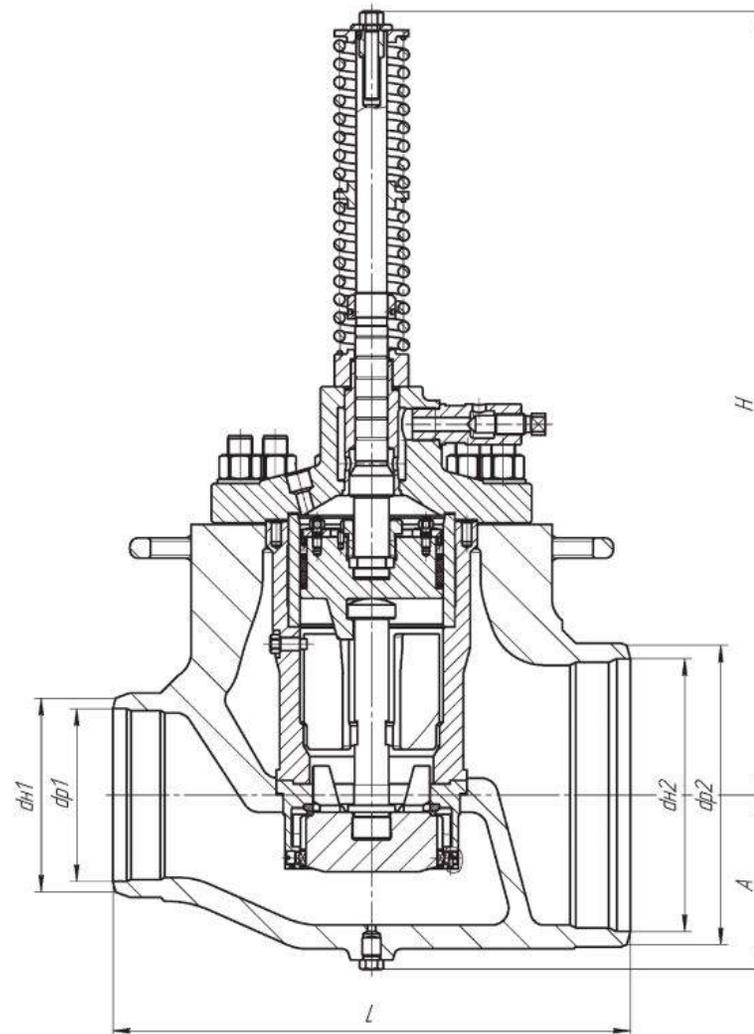


Рис. 29

Главный предохранительный клапан  
CM 59006 DN 250/400, CM 59016 DN 250/400

## Защитная арматура.

# КЛАПАНЫ ИМПУЛЬСНЫЕ

**Клапаны импульсные DN 25 CM 50004, 50014** предназначены для установки на «горячих» линиях трубопроводов пара промежуточного перегрева и трубопроводов редуцированного и охлажденного пара РОУ. Устанавливаются на горизонтальных участках трубопровода штоком вверх.

**Клапаны DN 20 CM 50005, 50006, 50007** являются составной частью ИПУ котлоагрегатов.

Основной режим работы клапанов – от электропривода, в аварийном режиме, клапан срабатывает под действием груза, находящегося на рычаге клапана. Клапаны

устанавливаются вертикально, штоком вверх.

В целях обеспечения минимальной инерционности работы ИПУ импульсные клапаны устанавливаются на возможно близком расстоянии от ГПК

Клапаны предназначены для эксплуатации в районах с умеренным-(У) и холодным климатом (УХЛ), и тропическом климате (Т) с категорией размещения 3 по ГОСТ 15150.

**Изготовление и поставка по ТУ 3742-025-96455923-2012**

Обозначение изделия	Аналоги	DN, мм	Параметры рабочей среды			Материал корпуса	Основные размеры					Вид привода	Полная масса	Рис.
	ЧЗЭМ		Рабочая среда	Pp, Мпа	t, °C		H	H1	H2	A	L			
CM 50007-20-ЭМ	586-20-ЭМ-01	20	пар	25,0	545	12X1MФ	1265	225	180	340	1175	ЭМ	226	31, 32
CM 50006-20-ЭМ	586-20-ЭМ-02	20	пар	13,7	560	12X1MФ	1265	225	180	340	1175	ЭМ	206	31, 32
CM 50005-20-ЭМ	586-20-ЭМ-03	20	пар	9,8	540	12X1MФ	1265	225	180	340	1175	ЭМ	191	31, 32

### Клапаны импульсные DN 25

Обозначение изделия	Аналоги	DN, мм	Параметры рабочей среды			Материал корпуса	Основные размеры										Полная масса	Рис.	
	ЧЗЭМ		Рабочая среда	Pp, Мпа	t, °C		H	H1	A	L	L1	Д	Д1	Д2	Д3	C			n
CM 50004-25	112-25x1-0M	25	пар	4,0	545	12X1MФ	360	125	40	120	730	130	130	58	M16	3	4	45	30
CM 50014-25	112-25x1-0	25	пар	1,2	≤450	ст.20	360	125	40	120	730	130	130	58	M16	3	4	31	30
CM 50014-25-01	112-25x1-0-01	25	пар	3,0	≤450	ст.20	360	125	40	120	730	130	130	58	M16	3	4	40	30
CM 50014-25-02	112-25x1-0-02	25	пар	4,3	≤450	ст.20	360	125	40	120	730	130	130	58	M16	3	4	45	30

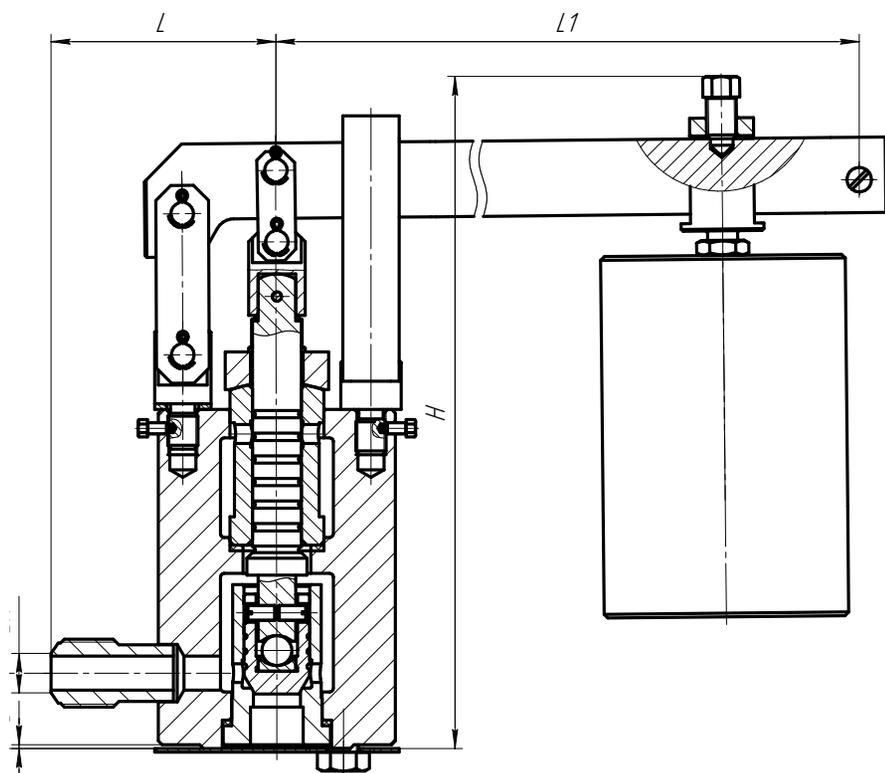


Рис. 30

Клапан импульсный CM 50004, CM 50014 DN 25

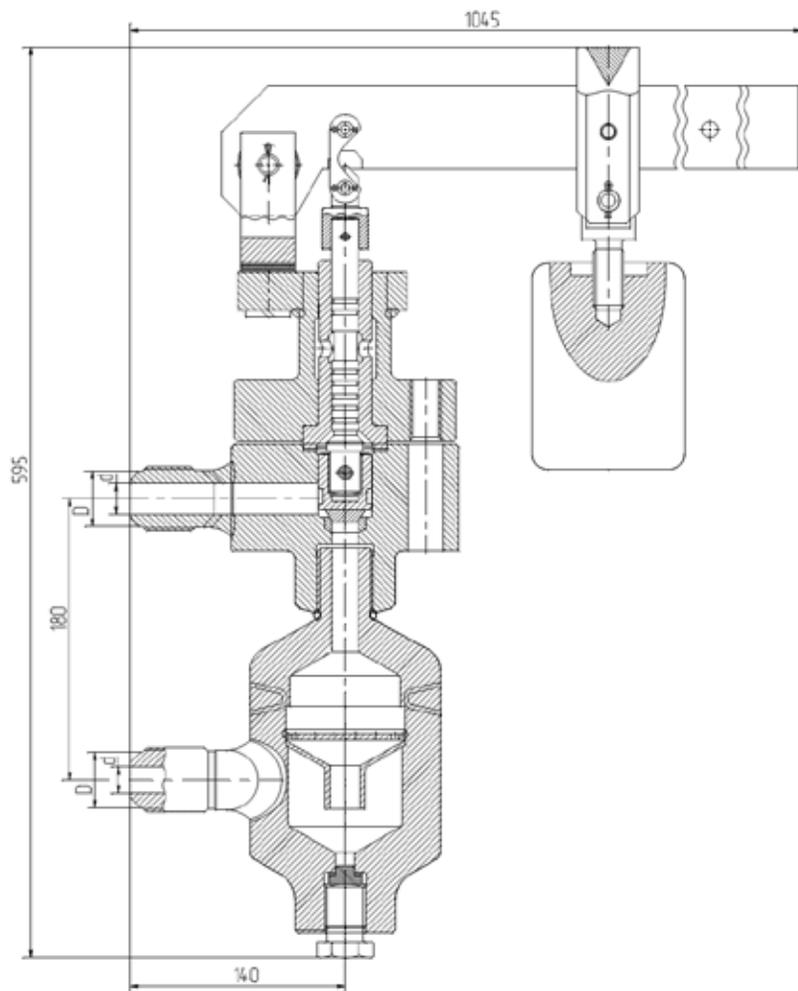


Рис. 31  
Клапан импульсный CM 50005, CM 50006, CM 50007 DN 20 с фильтром

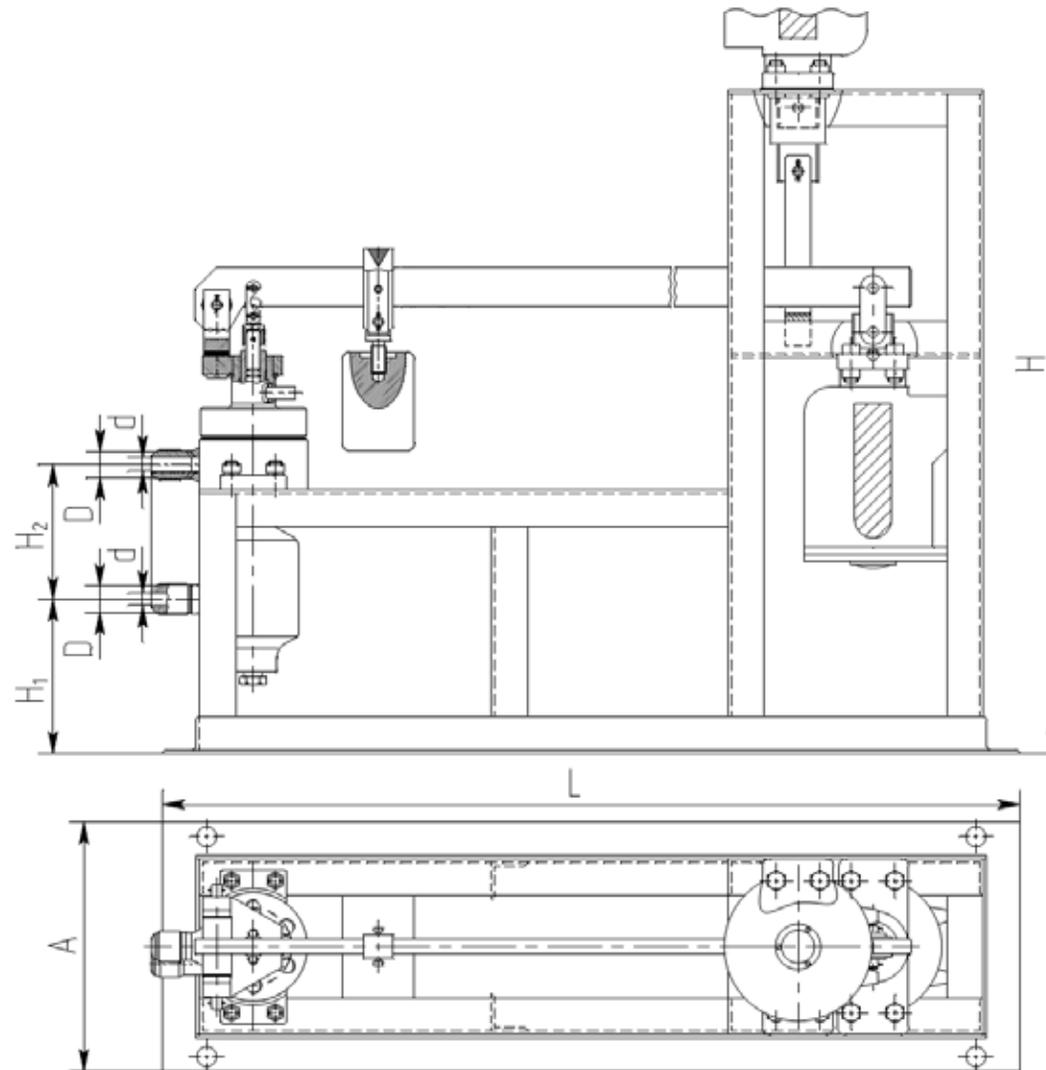


Рис. 32

Клапан импульсный CM 50005, CM 50006, CM 50007 DN 20  
на раме с фильтром в сборе с электромагнитным приводом

## Защитная арматура.

# ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ И ЗАТВОРЫ

Обратные клапаны и затворы применяются в системах трубопроводов в качестве неуправляемых, автоматически действующих защитных устройств, предназначенных для использования на оборудовании и трубопроводах тепловых электрических станций.

Защитные устройства выпускаются в двух конструктивных исполнениях: подъемные (клапаны) и поворотные (затворы).

В режиме «нормально открыт» клапан используется для предотвращения обратного потока рабочей среды при аварийных ситуациях.

В режиме «нормально закрыт» клапан должен быстро открываться для перелива рабочей среды в систему или емкость.

Установка клапанов обратных DN 20-65 СМ 41001, 41002, 41003, 41005, 41007, 45013 производится только на горизонтальных участках трубы, в местах удобных для обслуживания. Направление рабочей среды - под золотник.

Затворы обратные DN 100-350 СМ 45001,45002,45003,45005,45011,45019 устанавливаются на горизонтальных или вертикальных участках трубы в местах удобных для обслуживания. Положение затвора на горизонтальном трубопроводе – крышкой вверх, направление среды под золотник, на вертикальном - с направлением рабочей среды снизу под тарелку, или согласно стрелке нанесенной на корпусе клапанов.

Присоединение к трубопроводу осуществляется при помощи сварки.

Класс герметичности затвора обратных клапанов соответствует классу D по ГОСТ Р 54808

Клапаны предназначены для эксплуатации в районах с умеренным (У) и холодным климатом (УХЛ) , и тропическом климате (Т) с категорией размещения 3 по ГОСТ 15150.

**Изготовление и поставка по ТУ 3742-030-96455923-2012**

Обозначение изделия	Аналоги				DN, мм	Параметры рабочей среды			Материал корпуса	Основные размеры					Коэффициент гидравлического сопротивления	Полная масса	Рис.
	ЧЗЭМ	Флейм	БКЗ	Союз-01		Рабочая среда	Pp, Мпа	t, °C		d	D	L	H	A			
СМ 41003-20	720-20-0А-01	КЗ 105.1.20.00	Зс-8-1	С.ОК 20-00-00-01	20	пар	25,0	545	12Х1МФ	18	32	160	110	45	5-7	2,8	35
СМ 41002-20	720-20-0А	КЗ 104.1.20.00	Зс-7-1	С.ОК 20-00-00	20	вода	37,3	280	ст.20	18	32	160	110	45	5-7	2,8	35
СМ 41007-32	843-40-0а-01	КЗ 105.1.32.00	Зс-8-3	С.ОК 32-00-01	32	пар	25,0	545	12Х1МФ	31	60	220	180	85	5-7	15,4	33
СМ 45013-32	1524-32-0	-	Зс-6-3	-	32	вода,пар	10,0	350	20ГСЛ	32	40	160	113	35	5-7	2,8	33
СМ 41002-40	843-40-0а-02	КЗ 104.1.40.00	Зс-7-3	С.ОК 40-00-00	40	вода	37,3	280	ст.20	39	60	220	180	85	5-7	15	33
СМ 41001-65	843-40-0а-03	КЗ 104.1.65.00	Зс-7-5	-	65	вода	23,5	250	ст.20	58	76	250	190	95	5-7	18	33
СМ 41005-65	843-40-0а-04	КЗ 105.1.65.00	Зс-8-5	-	65	пар	9,8	540	12Х1МФ	62	76	250	190	95	5-7	17,9	33
СМ 45003-80	1516-80-0А	-	4с-3-1	-	80	вода,пар	10,0	200	20ГСЛ	77	92	370	200	85	1,5	45,5	34
СМ 45001-100	935-100-0А	КЗ 116.4.100.00	4с-6-1	С.ОКТ 100-00-00	100	вода	23,5	250	ст.20	109	146	400	325	125	2	105	36
СМ 45005-100	935-100-0АМ	-	4с-8-1	-	100	пар	9,8	540	15Х1М1Ф	112	146	400	325	125	2	105	36
СМ 45002-100	912-100-0А	-	4с-4-1	-	100	вода	37,3	280	ст.20	98	146	400	325	125	2	105	36
СМ 45003-100	1516-100-0А	-	4с-3-2	-	100	вода,пар	10,0	200	20ГСЛ	97	114	400	180	85	1,5	41,5	34
СМ 45011-150	935-150-0А	-	4с-7-2	-	150	вода	18,1	215	20ГСЛ	166	200	470	490	160	2	202	36
СМ 45005-150	935-150-0АМ	-	4с-8-2	-	150	пар	9,8	540	15Х1М1Ф	163	200	470	330	160	2	202	36
СМ 45002-150	912-150-0А	-	4с-4-2	С.ОКТ 150-00-00	150	вода	37,3	280	20ГСЛ	144	200	470	490	160	2	202	36
СМ 45003-150	1516-150-0А	-	4с-3-3	-	150	вода,пар	10,0	200	20ГСЛ	142	165	440	236	99	1,5	75	34
СМ 45011-175	935-175-0А	-	4с-7-3	С.ОКТ 175-00-00	175	вода	18,1	215	20ГСЛ	188	230	550	679	228	2	355	36
СМ 45002-200	912-200-06	-	4с-4-4	С.ОКТ 200-00-00	200	вода	37,3	280	20ГСЛ	203	290	840	525	230	1	1078	36

Обозначение изделия	Аналоги				DN, мм	Параметры рабочей среды			Материал корпуса	Основные размеры					Коэффициент гидравлического сопротивления	Полная масса	Рис.
	ЧЗЭМ	Флейм	БКЗ	Союз-01		Рабочая среда	Pp, Мпа	t, °C		d	D	L	H	A			
CM 45003-200	1516-200-0A	-	4с-3-4	-	200	вода, пар	10,0	200	20ГСЛ	195	225	520	285	160	1,5	170	34
CM 45001-225	935-225-06	K3 116.4.225.00	4с-6-5	С.ОКТ 225-00-00	225	вода	23,5	250	20ГСЛ	226	280	840	830	250	1,2	805	36
CM 45001-250	935-250-06	K3 116.4.250.00	4с-6-6	С.ОКТП 250-00-00-01	250	вода	23,5	250	20ГСЛ	271	340	840	830	250	2	800	36
CM 45002-250	912-250-06	-	4с-4-6	С.ОКТП 250-00-00	250	вода	37,3	280	20ГСЛ	245	345	840	525	230	1,5	1078	36
CM 45019-250	912-250-0БМ	-	4с-9-6	-	250	пар	30,4	510	15Х1М1Ф	249	345	840	525	230	1,5	1078	36
CM 45003-250	1516-250-0A	-	4с-3-5	-	250	вода, пар	6,3	200	20ГСЛ	254	274	775	297	205	1,5	290	34
CM 45002-300	1273-300-0	-	-	-	300	вода	37,3	280	20ГСЛ	281	400	900	525	245	2,3	1136	36
CM 45019-325	1273-325-0М	-	-	-	325	пар	30,4	510	15Х1М1Ф	330	450	1000	525	245	3,4	1275	36
CM 45002-350	912-350-06	-	-	-	350	вода	37,3	280	20ГСЛ	356	480	1000	525	230	4,2	1525	36
CM 45002-400	912-400-0	-	-	-	400	вода	37,3	280	20ГСЛ	406	550	1340	1005	305	2	4180	36

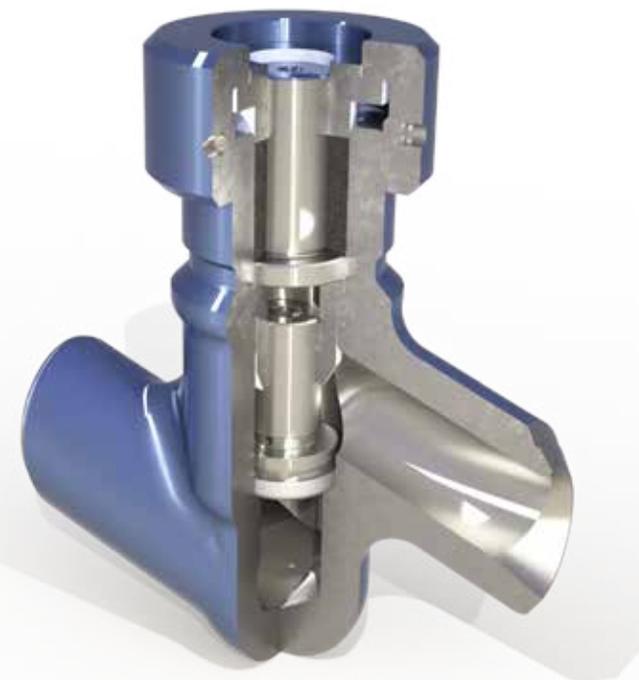
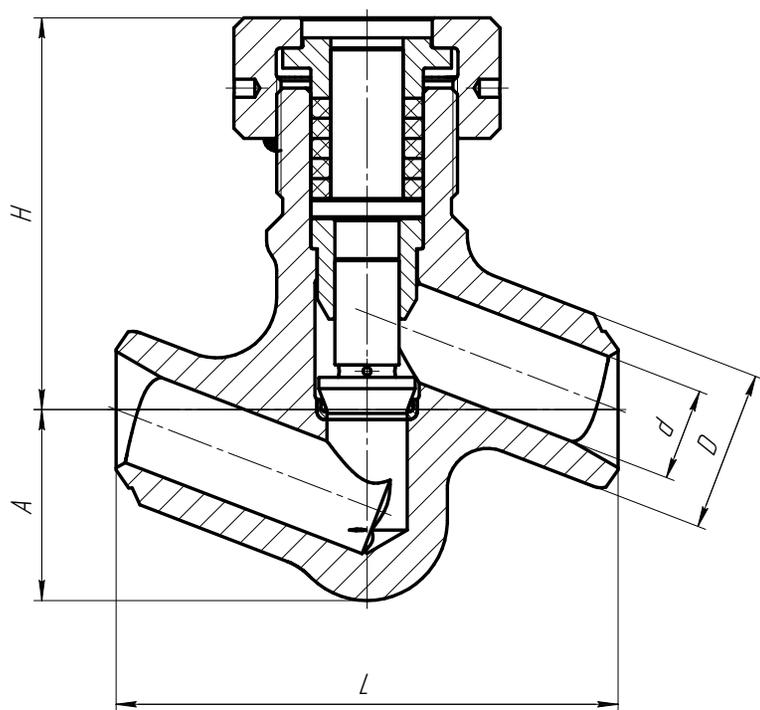


Рис. 33

Клапан обратный CM 41001, CM 41002, CM 41005, CM 41007, 45013 DN 20-65

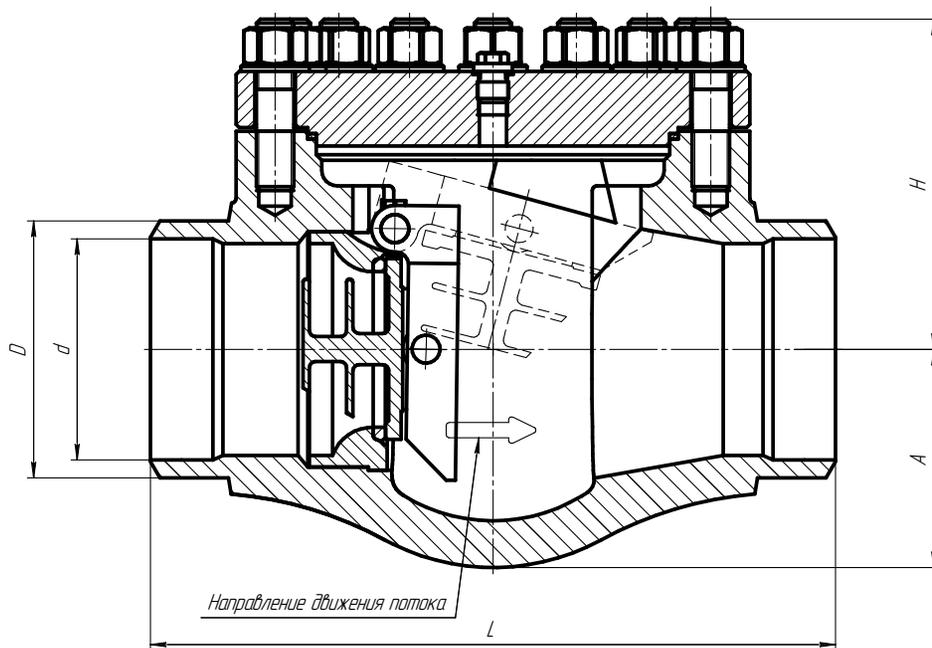


Рис. 34  
Затвор обратный СМ 45003 DN 80-250

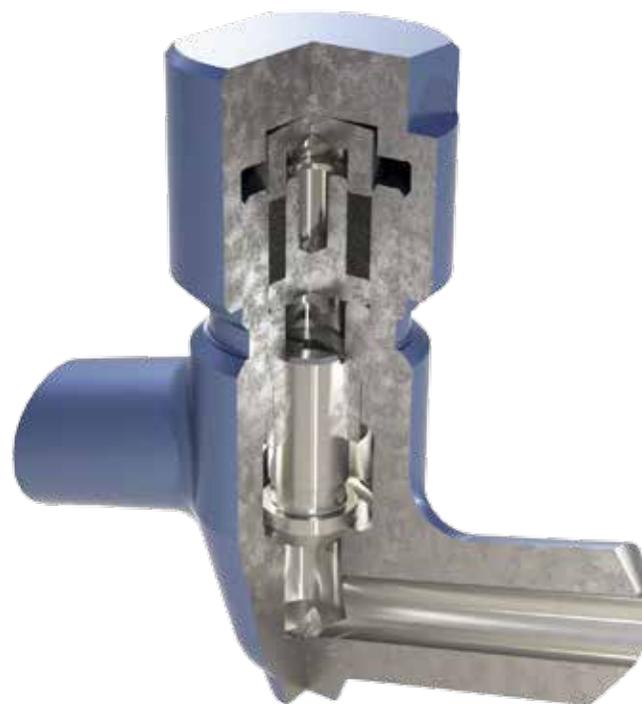
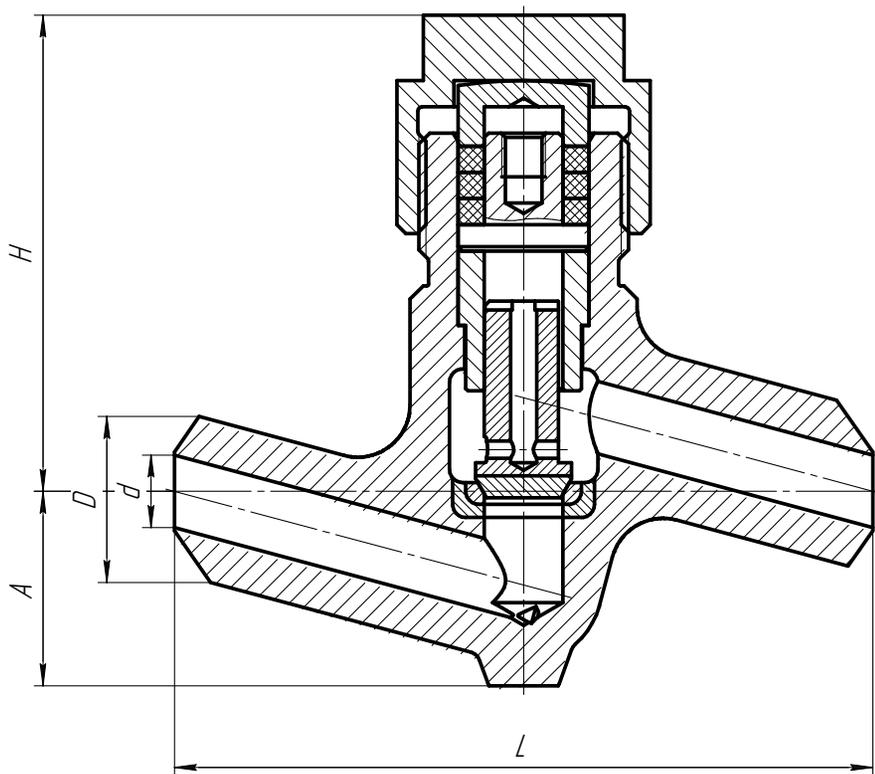


Рис. 35

Клапан обратный CM 41002, 41003 DN 20

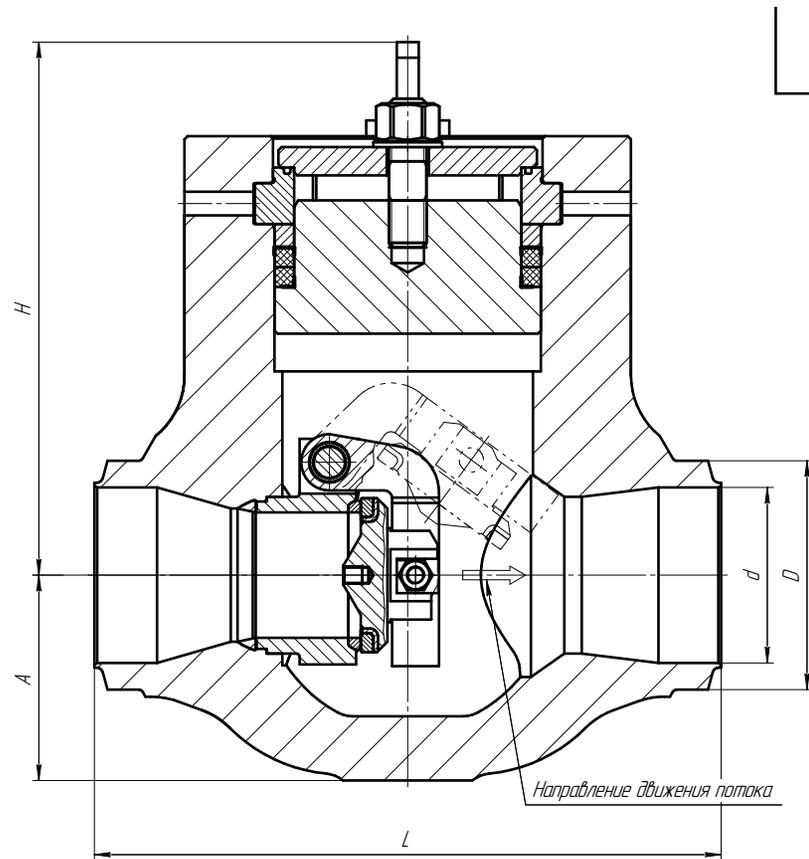


Рис. 36

Затвор обратный CM 45001, CM 45002, CM 45005, CM 45011 DN 100-400, CM 45019

## Регулирующая арматура.

# РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ

Дроссельно-регулирующая арматура предназначена для эксплуатации на тепловых станциях в качестве технологических регуляторов, обеспечивающих регулирование рабочих процессов энергоустановок путем регулирования расхода и дросселирования рабочей среды. Устанавливаются на основных и вспомогательных трубопроводах пара и горячей воды.

По назначению и конструктивному исполнению дроссельно-регулирующая арматура подразделяется:

По назначению – на арматуру регулирующую, дроссельную, запорно-регулирующую и запорно-дроссельную;

По типу затвора – арматура игольчатая, шиберная, золотниковая и дисковая;

По типу корпуса- на проходные и угловые;

Управление клапанами осуществляется при помощи маховика или дистанционно - электроприводами.

Установка клапанов производится на горизонтальных участках трубы в положении «штоком вверх» по направлению потока согласно стрелке нанесенной на корпусе клапанов.

Присоединение к трубопроводу осуществляется при помощи сварки.

Клапаны дроссельные ставятся, в основном, в качестве регуляторов пара на паропроводах парогенераторов, РОУ,БРОУ, а также на вспомогательных трубопроводах высоких и сверхкритических параметров пара.

Клапаны регулирующие применяются в качестве регуляторов расхода воды.

Устанавливаются на основных и вспомогательных линиях трубопроводов, в качестве регуляторов расхода воды, на линиях впрыска охлаждающей воды.

Клапаны регулирующие отличаются главным образом исполнением корпуса, золотника, типом приводов и пропускной способностью.

Клапаны DN 10-20 CM 61001,61005,61004 применяются в качестве регуляторов воды и устанавливаются в основном на вспомогательных линиях трубопроводов. Управляются дистанционно от электропривода типа МЭО и вручную с помощью дублера.

Клапаны CM 64001-10,-20,-65, CM 64002-10,-20, CM 68011-65 игольчатого типа,

применяются в качестве регуляторов расхода воды и дросселирования пара высоких и сверхкритических параметров.

Клапаны CM 61007-32, CM 61006-50, CM 61013-65 применяются в основном в качестве дроссельных регуляторов пара и устанавливаются на паропроводах парогенераторов, РОУ, БРОУ и вспомогательных трубопроводах высоких и сверхкритических параметров пара.

Клапаны регулирующие CM 61002-20, CM 68002-20 , CM 68001-40, -65 угловые игольчатого типа устанавливаются в качестве регуляторов расхода воды. Имеют различные исполнения в зависимости от величины пропускной способности.

Клапаны регулирующие CM 68032 DN20, 32,40,50,65,80 угловые дисковые.

Имеют различные исполнения в зависимости от величины пропускной способности  
Клапан CM 61001-65 регулирующий многоступенчатый угловой применяется в качестве регулятора расхода воды при повышенных перепадах давления и устанавливается на трубопроводах впрыска охлаждающей воды в РОУ,БРОУ. Имеет различные исполнения в зависимости от значений пропускной способности.

Клапаны, регулирующие CM 68001-100, CM 68002-100, CM 68005-100 , CM 68005-100 и клапаны дроссельные CM 68005-150, CM 68006-175- шиберного типа, Клапаны дроссельные CM68009-100,175,250 – шиберного типа с защитной рубашкой. Все они имеют несколько исполнений в зависимости от пропускной способности.

Клапаны регулирующие DN 100,175, 225, 250 CM 68031, CM 68011 поворотного типа разгруженные.

Класс герметичности затвора регулирующих и дросселирующих клапанов с запорными функциями соответствует классу D по ГОСТ Р 54808

Клапаны предназначены для эксплуатации в районах с умеренным (У) и холодным климатом (УХЛ), и тропическом климате (Т) с категорией размещения 3 по ГОСТ 15150.

**Изготовление и поставка по ТУ 3742-022-96455923-2010**

Обозначение изделия	Аналоги				DN, мм	Параметры рабочей среды			Макс. перепад давления, Мпа	Макс. пропуск. способность, т/ч	Материал корпуса	Основные размеры					Раб. ход золотника h, мм	Время полного хода, с	Электропривод		Крутящий момент на шпинделе, Нм* на штоке	Полная масса	Рис.	
	ЧЗЭМ	Флэйм	БКЗ	СОЮЗ-01		Раб. среда	Рр, Мпа	t, °С				L	d	D	H	A			Обозначение	Мощность				
CM 64002-10	584-10-0	КЗР 104. 10.00-Р	10с-7-1	С.ВЗр 10-00-00	10	вода	37,3	280	1,0	1,5	ст.25	110	10	26	190	28	14	-	-	-	42	3,1	37, 39	
CM 61001-10	751-10-Р	КЗР 105. 10.00-Р	9с-5-1-2		10	вода-пар	10,0	200	1,0	1,5	ст.25	110	10	26	187	28	-	-	*МЭ0-100/25-0,25	-	-	-	3,6	46
CM 64003-10	1522-10-М		10с-1М		10	вода-пар	10,0	200	1,0	0,6	ст.25	110	10	12	110	28	-	-	-	-	-	-	1,75	38
CM 61001-10-01	1523-10-Р		9с-5-1		10	вода-пар	10,0	200	1,0	0,6	ст.25	110	10	26	187	28	15	-	*МЭ0-100/25-0,25	-	-	-	3,6	46
CM 61005-20	1033-20-Р		-		20	вода-пар	10,0	200	1,0	5,3	ст.25	160	16	36	236	45	22	-	*МЭ0-250/25-0,25	-	-	-	5,7	46
CM 64002-20	1032-20-0	-	10с-7-3	С.ВЗр 20-00-00	20	вода	37,3	280	1,0	6,2	ст.25	160	16	36	260	46	17	-	-	-	80	5,4	37, 39	
CM 68002-20	1438-20-Э		-	КДУ 20-00-00-Э	20	вода	37,3	280	4,0	2,9	ст.25	70	*18	*36	885	115	29	22	МЭП-25000/100-50-У-99-У2	0,12	*20кН	40	44	
CM 68002-20-01	1438-20-Э-01		-	КДУ 20-00-00-Э	20	вода	37,3	280	4,0	2,7	ст.25	70	*18	*36	885	115	29	22	МЭП-25000/100-50-У-99-У2	0,12	*20кН	40	44	
CM 68002-20-02	1438-20-Э-02		-	КДУ 20-00-00-Э	20	вода	37,3	280	4,0	2,0	ст.25	70	*18	*36	885	115	29	22	МЭП-25000/100-50-У-99-У2	0,12	*20кН	40	44	
CM 68002-20-03	1438-20-Э-03		-	КДУ 20-00-00-Э	20	вода	37,3	280	4,0	1,8	ст.25	70	*18	*36	885	115	29	22	МЭП-25000/100-50-У-99-У2	0,12	*20кН	40	44	
CM 68002-20-04	1438-20-Э-04		-	КДУ 20-00-00-Э	20	вода	37,3	280	4,0	1,4	ст.25	70	*18	*36	885	115	29	22	МЭП-25000/100-50-У-99-У2	0,12	*20кН	40	44	
CM 68002-20-05	1438-20-Э-05		-	КДУ 20-00-00-Э	20	вода	37,3	280	4,0	0,8	ст.25	70	*18	*36	885	115	29	22	МЭП-25000/100-50-У-99-У2	0,12	*20кН	40	44	
CM 68002-20-06	1438-20-Э-06		-	КДУ 20-00-00-Э	20	вода	37,3	280	12,0	2,9	ст.25	70	*18	*36	885	115	16	22	МЭП-25000/100-50-У-99-У2	0,12	*20кН	40	44	
CM 68002-20-07	1438-20-Э-07		-	КДУ 20-00-00-Э	20	вода	37,3	280	12,0	2,7	ст.25	70	*18	*36	885	115	16	22	МЭП-25000/100-50-У-99-У2	0,12	*20кН	40	44	
CM 68002-20-08	1438-20-Э-08		-	КДУ 20-00-00-Э	20	вода	37,3	280	12,0	2,0	ст.25	70	*18	*36	885	115	16	22	МЭП-25000/100-50-У-99-У2	0,12	*20кН	40	44	
CM 68002-20-09	1438-20-Э-09		-	КДУ 20-00-00-Э	20	вода	37,3	280	12,0	1,8	ст.25	70	*18	*36	885	115	16	22	МЭП-25000/100-50-У-99-У2	0,12	*20кН	40	44	
CM 68002-20-10	1438-20-Э-10		-	КДУ 20-00-00-Э	20	вода	37,3	280	12,0	1,4	ст.25	70	*18	*36	885	115	16	22	МЭП-25000/100-50-У-99-У2	0,12	*20кН	40	44	
CM 68002-20-11	1438-20-Э-11		-	КДУ 20-00-00-Э	20	вода	37,3	280	12,0	0,8	ст.25	70	*18	*36	885	115	16	22	МЭП-25000/100-50-У-99-У2	0,12	*20кН	40	44	
CM 68002-20-12	1438-20-Э-12		-	КДУ 20-00-00-Э	20	вода	37,3	280	12,0	0,5	ст.25	70	*18	*36	885	115	16	22	МЭП-25000/100-50-У-99-У2	0,12	*20кН	40	44	

Обозначение изделия	Аналоги				DN, мм	Параметры рабочей среды			Макс. перепад давления, МПа	Макс. пропуск. способность, т/ч	Материал корпуса	Основные размеры					Раб. ход золотника h, мм	Время полного хода, с	Электропривод		Крутящий момент на шпинделе, Нм* на штоке	Полная масса	Рис.
	ЧЗЭМ	Флэйм	БКЗ	СОЮЗ-01		Раб. среда	Рр, Мпа	t, °C				L	d	D	H	A			Обозначение	Мощность			
CM 68002-20-13	1438-20-Э-13	-	-	КДУ 20-00-00-Э	20	вода	37,3	280	12,0	0,3	ст.25	70	*18	*36	885	115	16	22	МЭП-25000/100-50-У-99-У2	0,12	*20кН	40	44
CM 68032-020	-	PK 102.20.00-3-01	-	-	20	вода	37,3	280	7,0	14,6	ст.20	120	20	32	**517	185	90°	25	МЭФ 250/25-025У-99к	0,25	250	52,3	44
CM 68032-020-01	-	PK 102.20.00-3-02	-	-	20	вода	37,3	280	7,0	11,5	ст.20	120	20	32	**517	185	90°	25	МЭФ 250/25-025У-99к	0,25	250	52,3	52
CM 68032-020-02	-	PK 102.20.00-3-03	-	-	20	вода	37,3	280	7,0	6,3	ст.20	120	20	32	**517	185	90°	25	МЭФ 250/25-025У-99к	0,25	250	52,3	52
CM 68032-020-03	-	PK 102.20.00-3-04	-	-	20	вода	37,3	280	7,0	3,2	ст.20	120	20	32	**517	185	90°	25	МЭФ 250/25-025У-99к	0,25	250	52,3	52
CM 68032-020-04	-	PK 102.20.00-3-05	-	-	20	вода	37,3	280	7,0	2,2	ст.20	120	20	32	**517	185	90°	25	МЭФ 250/25-025У-99к	0,25	250	52,3	52
CM 68032-020-05	-	PK 102.20.00-3-06	-	-	20	вода	37,3	280	7,0	1,1	ст.20	120	20	32	**517	185	90°	25	МЭФ 250/25-025У-99к	0,25	250	52,3	52
CM 68032-020-06	-	PK 102.20.00-3-07	-	-	20	вода	37,3	280	7,0	0,2	ст.20	120	20	32	**517	185	90°	25	МЭФ 250/25-025У-99к	0,25	250	52,3	52
CM 68032-020-07	-	PK 102.20.00-3-09	-	-	20	вода	37,3	280	7,0	0,4	ст.20	120	20	32	**517	185	90°	25	МЭФ 250/25-025У-99к	0,25	250	52,3	52
CM 68032-020-08	-	PK 102.20.00-3-10	-	-	20	вода	37,3	280	7,0	0,7	ст.20	120	20	32	**517	185	90°	25	МЭФ 250/25-025У-99к	0,25	250	52,3	52
CM 68032-020-09	-	PK 102.20.00-3-11	-	-	20	вода	37,3	280	7,0	0,3	ст.20	120	20	32	**517	185	90°	25	МЭФ 250/25-025У-99к	0,25	250	52,3	52
CM 68032-020-10	-	PK 102.20.00-3-12	-	-	20	вода	37,3	280	7,0	8,2	ст.20	120	20	32	**517	185	90°	25	МЭФ 250/25-025У-99к	0,25	250	52,3	52
CM 68032-020-11	-	PK 102.05.20.00-3-31	-	-	20	вода	37,3	280	7,0	2,0	ст.20	120	20	32	**517	185	90°	25	МЭФ 250/25-025У-99к	0,25	250	52,3	52
CM 68032-020-12	-	PK 102.05.20.00-3-33	-	-	20	вода	37,3	280	7,0	3,8	ст.20	120	20	32	**517	185	90°	25	МЭФ 250/25-025У-99к;	0,25	250	52,3	52
CM 68032-020-13	-	PK 102.05.20.00-3-34	-	-	20	вода	37,3	280	7,0	6,2	ст.20	120	20	32	**517	185	90°	25	МЭФ 250/25-025У-99к;	0,25	250	52,3	52
CM 61002-020	1438-20-P	-	-	КДУ 20-00-00	20	вода	37,3	280	4,0	2,9	ст.25	70	*18	*36	446	115	29	-	*МЭФ-630/25-	-	*20кН	15,9	40
CM 61002-020-01	1438-20-P-01	-	-	КДУ 20-00-00	20	вода	37,3	280	4,0	2,7	ст.25	70	*18	*36	446	115	29	-	*МЭФ-630/25-	-	*20кН	15,9	40
CM 61002-020-02	1438-20-P-02	-	-	КДУ 20-00-00	20	вода	37,3	280	4,0	2,0	ст.25	70	*18	*36	446	115	29	-	*МЭФ-630/25-	-	*20кН	15,9	40
CM 61002-020-03	1438-20-P-03	-	-	КДУ 20-00-00	20	вода	37,3	280	4,0	1,8	ст.25	70	*18	*36	446	115	29	-	*МЭФ-630/25-	-	*20кН	15,9	40

Обозначение изделия	Аналоги				DN, мм	Параметры рабочей среды			Макс. перепад давления, Мпа	Макс. пропуск. способность, т/ч	Материал корпуса	Основные размеры					Раб. ход золотника h, мм	Время полного хода, с	Электропривод		Крутящий момент на шпинделе, Нм* на штоке	Полная масса	Рис.	
	ЧЗМ	Флэйм	БКЗ	СОЮЗ-01		Раб. среда	Рр, Мпа	t, °C				L	d	D	H	A			Обозначение	Мощность				
CM 61002-020-04	1438-20-P-04	-	-	КДУ 20-00-00	20	вода	37,3	280	4,0	1,4	ст.25	70	*18	*36	446	115	29	-	*МЭ0-630/25-	-	*20кН	15,9	40	
CM 61002-020-05	1438-20-P-05	-	-	КДУ 20-00-00	20	вода	37,3	280	4,0	0,8	ст.25	70	*18	*36	446	115	29	-	*МЭ0-630/25-	-	*20кН	15,9	40	
CM 61002-020-06	1438-20-P-06	-	-	КДУ 20-00-00	20	вода	37,3	280	12,0	2,9	ст.25	70	*18	*36	446	115	16	-	*МЭ0-630/25-	-	*20кН	15,9	40	
CM 61002-020-07	1438-20-P-07	-	-	КДУ 20-00-00	20	вода	37,3	280	12,0	2,7	ст.25	70	*18	*36	446	115	16	-	*МЭ0-630/25-	-	*20кН	15,9	40	
CM 61002-020-08	1438-20-P-08	-	-	КДУ 20-00-00	20	вода	37,3	280	12,0	2,0	ст.25	70	*18	*36	446	115	16	-	*МЭ0-630/25-	-	*20кН	15,9	40	
CM 61002-020-09	1438-20-P-09	-	-	КДУ 20-00-00	20	вода	37,3	280	12,0	1,8	ст.25	70	*18	*36	446	115	16	-	*МЭ0-630/25-	-	*20кН	15,9	40	
CM 61002-020-10	1438-20-P-10	-	-	КДУ 20-00-00	20	вода	37,3	280	12,0	1,4	ст.25	70	*18	*36	446	115	16	-	*МЭ0-630/25-	-	*20кН	15,9	40	
CM 61002-020-11	1438-20-P-11	-	-	КДУ 20-00-00	20	вода	37,3	280	12,0	0,8	ст.25	70	*18	*36	446	115	16	-	*МЭ0-630/25-	-	*20кН	15,9	40	
CM 61002-020-12	1438-20-P-12	-	-	КДУ 20-00-00	20	вода	37,3	280	12,0	0,5	ст.25	70	*18	*36	446	115	16	-	*МЭ0-630/25-	-	*20кН	15,9	40	
CM 61002-020-13	1438-20-P-13	-	-	КДУ 20-00-00	20	вода	37,3	280	12,0	0,3	ст.25	70	*18	*36	446	115	16	-	*МЭ0-630/25-	-	*20кН	15,9	40	
CM 61004-20	1523-20-P	-	9с-5-2	-	20	вода-пар	6,3	200	1,0	1,3	ст.25	160	16	36	337	45	18	-	-	-	-	9,7	50	
CM 61001-32	1521-32-P	-	-	-	32	вода-пар	6,3	200	1,0	3,2	ст.25	240	18	32	222	45	18	-	-	-	-	2000Н	10	42,50
CM 64001-32	1522-32-M	-	-	-	32	вода	10,0	200	1,0	2,7	ст.25	240	18	32	301	45	18	-	-	-	-	2000Н	5,8	41,50
CM-68032-032	-	PK 102.32.00-3-01	-	-	32	вода	37,3	280	7,0	14,6	ст.20	120	32	42	**517	185	90°	25	МЭ0Ф 250/25-025V-99к;	0,25	250	52,8	52	
CM-68032-032-01	-	PK 102.32.00-3-02	-	-	32	вода	37,3	280	7,0	11,5	ст.20	120	32	42	**517	185	90°	25	МЭ0Ф 250/25-025V-99к;	0,25	250	52,8	52	
CM-68032-032-02	-	PK 102.32.00-3-03	-	-	32	вода	37,3	280	7,0	6,3	ст.20	120	32	42	**517	185	90°	25	МЭ0Ф 250/25-025V-99к;	0,25	250	52,8	52	
CM-68032-032-03	-	PK 102.32.00-3-04	-	-	32	вода	37,3	280	7,0	3,2	ст.20	120	32	42	**517	185	90°	25	МЭ0Ф 250/25-025V-99к;	0,25	250	52,8	52	
CM-68032-032-04	-	PK 102.32.00-3-05	-	-	32	вода	37,3	280	7,0	2,2	ст.20	120	32	42	**517	185	90°	25	МЭ0Ф 250/25-025V-99к;	0,25	250	52,8	52	
CM-68032-032-05	-	PK 102.32.00-3-06	-	-	32	вода	37,3	280	7,0	1,1	ст.20	120	32	42	**517	185	90°	25	МЭ0Ф 250/25-025V-99к;	0,25	250	52,8	52	
CM-68032-032-06	-	PK 102.32.00-3-07	-	-	32	вода	37,3	280	7,0	0,2	ст.20	120	32	42	**517	185	90°	25	МЭ0Ф 250/25-025V-99к;	0,25	250	52,8	52	

Обозначение изделия	Аналоги				DN, мм	Параметры рабочей среды			Макс. перепад давления, Мпа	Макс. пропуск. способность, т/ч	Материал корпуса	Основные размеры					Раб. ход золотника л, мм	Время полного хода, с	Электропривод		Крутящий момент на шпинделе, Нм*на штоке	Полная масса	Рис.
	ЧЗЭМ	Флэйм	БКЗ	СОЮЗ-01		Раб. среда	Рр, Мпа	t, °C				L	d	D	H	A			Обозначение	Мощность			
CM-68032-032-07	-	PK 102.32.00-3-09	-	-	32	вода	37,3	280	7,0	0,4	ст.20	120	32	42	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	52,8	52
CM-68032-032-08	-	PK 102.32.00-3-10	-	-	32	вода	37,3	280	7,0	0,7	ст.20	120	32	42	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	52,8	52
CM-68032-032-09	-	PK 102.32.00-3-11	-	-	32	вода	37,3	280	7,0	0,3	ст.20	120	32	42	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	52,8	52
CM-68032-032-10	-	PK 102.32.00-3-12	-	-	32	вода	37,3	280	7,0	8,2	ст.20	120	32	42	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	52,8	52
CM-68032-032-11	-	PK 102.05.32.00-3-31	-	-	32	вода	37,3	280	7,0	2,0	ст.20	120	32	42	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	52,8	52
CM-68032-032-12	-	PK 102.05.32.00-3-33	-	-	32	вода	37,3	280	7,0	3,8	ст.20	120	32	42	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	52,8	52
CM-68032-032-13	-	PK 102.05.32.00-3-34	-	-	32	вода	37,3	280	7,0	6,2	ст.20	120	32	42	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	52,8	52
CM 68001-40	1464-40-Э		-	-	40	вода	37,3	280	4,0	22,0	ст.20	100	39	60	1000	180	49	37	МЭП-25000/100-50-У-99-У2	0,18	-	48	44
CM 68001-40-01	1464-40-Э-01		-	-	40	вода	37,3	280	4,0	12,0	ст.20	100	39	60	1000	180	49	37	МЭП-25000/100-50-У-99-У2	0,18	-	48	44
CM 68001-40-02	1464-40-Э-02		-	-	40	вода	37,3	280	4,0	9,0	ст.20	100	39	60	1000	180	49	37	МЭП-25000/100-50-У-99-У2	0,18	-	48	44
CM 68001-40-03	1464-40-Э-03		-	-	40	вода	37,3	280	4,0	8,0	ст.20	100	39	60	1000	180	49	37	МЭП-25000/100-50-У-99-У2	0,18	-	48	44
CM 68001-40-04	1464-40-Э-04		-	-	40	вода	37,3	280	4,0	5,5	ст.20	100	39	60	1000	180	49	37	МЭП-25000/100-50-У-99-У2	0,18	-	48	44
CM 68001-40-05	1464-40-Э-05		-	-	40	вода	37,3	280	4,0	4,5	ст.20	100	39	60	1000	180	49	37	МЭП-25000/100-50-У-99-У2	0,18	-	48	44
CM 68032-040	-	PK 102.40.00-3-01	-	-	40	вода	37,3	280	7,0	14,6	ст.20	120	39	58	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,0	52
CM 68032-040-01	-	PK 102.40.00-3-02	-	-	40	вода	37,3	280	7,0	11,5	ст.20	120	39	58	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,0	52
CM 68032-040-02	-	PK 102.40.00-3-03	-	-	40	вода	37,3	280	7,0	6,3	ст.20	120	39	58	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,0	52
CM 68032-040-03	-	PK 102.40.00-3-04	-	-	40	вода	37,3	280	7,0	3,2	ст.20	120	39	58	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,0	52
CM 68032-040-04	-	PK 102.40.00-3-05	-	-	40	вода	37,3	280	7,0	2,2	ст.20	120	39	58	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,0	52
CM 68032-040-05	-	PK 102.40.00-3-06	-	-	40	вода	37,3	280	7,0	1,1	ст.20	120	39	58	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,0	52

Обозначение изделия	Аналоги				DN, мм	Параметры рабочей среды			Макс. перепад давления, МПа	Макс. пропуск. способность, т/ч	Материал корпуса	Основные размеры					Раб. ход золотника, мм	Время полного хода, с	Электропривод		Крутящий момент на шпинделе, Нм*на штоке	Полная масса	Рис.
	ЧЗЭМ	Флэйм	БКЗ	СОЮЗ-01		Раб. среда	Рр, Мпа	t, °С				L	d	D	H	A			Обозначение	Мощность			
CM 68032-040-06	-	PK 102.40.00-3-07	-	-	40	вода	37,3	280	7,0	0,2	ст.20	120	39	58	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,0	52
CM 68032-040-07	-	PK 102.40.00-3-09	-	-	40	вода	37,3	280	7,0	0,4	ст.20	120	39	58	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,0	52
CM 68032-040-08	-	PK 102.40.00-3-10	-	-	40	вода	37,3	280	7,0	0,7	ст.20	120	39	58	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,0	52
CM 68032-040-09	-	PK 102.40.00-3-11	-	-	40	вода	37,3	280	7,0	0,3	ст.20	120	39	58	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,0	52
CM 68032-040-10	-	PK 102.40.00-3-12	-	-	40	вода	37,3	280	7,0	8,2	ст.20	120	39	58	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,0	52
CM 68032-040-11	-	PK 102.40.00-3-31	-	-	40	вода	37,3	280	7,0	2,0	ст.20	120	39	58	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,0	52
CM 68032-040-12	-	PK 102.40.00-3-33	-	-	40	вода	37,3	280	7,0	3,8	ст.20	120	39	58	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,0	52
CM 68032-040-13	-	PK 102.40.00-3-34	-	-	40	вода	37,3	280	7,0	6,2	ст.20	120	39	58	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,0	52
CM 61001-50	1521-50-P		9с-3-3-2		50	вода-пар	6,3	200	1,0	14,6	ст.20	220	40	64	381	75	40		*МЭО		1970	14,7	50
CM 61001-50-01	1521-50-P-01		9с-3-3-4		50	вода-пар	6,3	200	1,0	11,5	ст.20	220	40	64	381	75	40		*МЭО		1970	14,7	50
CM 64001-50	1522-50-M		10с-3-3		50	вода-пар	6,3	200	1,0	6,3	ст.20	220	50	64	300	75	40	-	-	-	42		39
CM 68032-050	-	PK 102.50.00-3-01			50	вода	37,3	280	7,0	14,6	ст.20	120	49	76	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,9	52
CM 68032-050-01	-	PK 102.50.00-3-02			50	вода	37,3	280	7,0	11,5	ст.20	120	49	76	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,9	52
CM 68032-050-02	-	PK 102.50.00-3-03			50	вода	37,3	280	7,0	6,3	ст.20	120	49	76	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,9	52
CM 68032-50-03	-	PK 102.50.00-3-04			50	вода	37,3	280	7,0	3,2	ст.20	120	49	76	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,9	52
CM 68032-050-04	-	PK 102.50.00-3-05			50	вода	37,3	280	7,0	2,2	ст.20	120	49	76	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,9	52
CM 68032-050-05	-	PK 102.50.00-3-06			50	вода	37,3	280	7,0	1,1	ст.20	120	49	76	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,9	52
CM 68032-050-06	-	PK 102.50.00-3-07			50	вода	37,3	280	7,0	0,2	ст.20	120	49	76	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,9	52
CM 68032-050-07	-	PK 102.50.00-3-09			50	вода	37,3	280	7,0	0,4	ст.20	120	49	76	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,9	52

Обозначение изделия	Аналоги				DN, мм	Параметры рабочей среды			Макс. перепад давления, Мпа	Макс. пропуск. способность, т/ч	Материал корпуса	Основные размеры					Раб. ход золотника л, мм	Время полного хода, с	Электропривод		Крутящий момент на шпинделе, Нм*на штоке	Полная масса	Рис.
	ЧЗМ	Флэйм	БКЗ	СОЮЗ-01		Раб. среда	Рр, Мпа	t, °C				L	d	D	H	A			Обозначение	Мощность			
CM 68032-050-08	-	PK 102.50.00-3-10			50	вода	37,3	280	7,0	0,7	ст.20	120	49	76	**517	185	90°	25	МЭФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,9	52
CM 68032-050-09	-	PK 102.50.00-3-11			50	вода	37,3	280	7,0	0,3	ст.20	120	49	76	**517	185	90°	25	МЭФ 250/25-025V-99к	0,25	250	53,9	52
CM 68032-050-10	-	PK 102.50.00-3-12			50	вода	37,3	280	7,0	8,2	ст.20	120	49	76	**517	185	90°	25	МЭФ 250/25-025V-99к	0,25	250	53,9	52
CM 68032-050-11	-	PK 102.05.50.00-3-31			50	вода	37,3	280	7,0	2,0	ст.20	120	49	76	**517	185	90°	25	МЭФ 250/25-025V-99к	0,25	250	53,9	52
CM 68032-050-12	-	PK 102.05.50.00-3-33			50	вода	37,3	280	7,0	3,8	ст.20	120	49	76	**517	185	90°	25	МЭФ 250/25-025V-99к	0,25	250	53,9	52
CM 68032-050-13	-	PK 102.05.50.00-3-34			50	вода	37,3	280	7,0	6,2	ст.20	120	49	76	**517	185	90°	25	МЭФ 250/25-025V-99к	0,25	250	53,9	52
CM 68001-65	1436-65-Э		-		65	вода	23,5	250	4,0	22,0	ст.20	100	58	78	1000	180	49	37	MT 52400.0-0GAQD/02	0,12	*20кН	52	44
CM 68001-65-01	1436-65-Э-01		-		65	вода	23,5	250	4,0	12,0	ст.20	100	58	78	1000	180	49	37	MT 52400.0-0GAQD/02	0,12	*20кН	52	44
CM 68001-65-02	1436-65-Э-02		-		65	вода	23,5	250	4,0	9,0	ст.20	100	58	78	1000	180	49	37	MT 52400.0-0GAQD/02	0,12	*20кН	52	44
CM 68001-65-03	1436-65-Э-03		-		65	вода	23,5	250	4,0	8,0	ст.20	100	58	78	1000	180	49	37	MT 52400.0-0GAQD/02	0,12	*20кН	52	44
CM 68001-65-04	1436-65-Э-04		-		65	вода	23,5	250	4,0	5,5	ст.20	100	58	78	1000	180	49	37	MT 52400.0-0GAQD/02	0,12	*20кН	52	44
CM 68001-65-05	1436-65-Э-05		-		65	вода	23,5	250	4,0	4,5	ст.20	100	58	78	1000	180	49	37	MT 52400.0-0GAQD/02	0,12	*20кН	52	44
CM 61001-65	879-65-Па		-		65	вода	23,5	250	15,0	1,4	ст.20	100	58	76	546	180	24	20	*МЭФ-630/25-025V-92К	0,2	*5кН	40	40
CM 61001-65-01	879-65-Па-01		-		65	вода	23,5	250	15,0	2,1	ст.20	100	58	76	546	180	24	20	*МЭФ-630/25-025V-92К	0,2	*5кН	40	40
CM 61001-65-02	879-65-Па-02		-		65	вода	23,5	250	15,0	2,8	ст.20	100	58	76	546	180	24	20	*МЭФ-630/25-025V-92К	0,2	*5кН	40	40
CM 61001-65-03	879-65-Па-03		-		65	вода	23,5	250	15,0	4,3	ст.20	100	58	76	546	180	24	20	*МЭФ-630/25-025V-92К	0,2	*5кН	40	40
CM 61001-65-04	879-65-Па-04		-		65	вода	23,5	250	15,0	5,6	ст.20	100	58	76	546	180	24	20	*МЭФ-630/25-025V-92К	0,2	*5кН	40	40
CM 64001-65	976-65-М	КЗР 104.65.00-Р	10с-7-7	С.ВЗр 65-00-00-Р	65	вода	23,5	250	1,0	23,28	ст.20	250	58	78	485	95	35	-	-	-	250	38	51

Обозначение изделия	Аналоги				DN, мм	Параметры рабочей среды			Макс. перепад давления, МПа	Макс. пропуск. способность, т/ч	Материал корпуса	Основные размеры					Раб. ход золотника, мм	Время полного хода, с	Электропривод		Крутящий момент на шпинделе, Нм* на штоке	Полная масса	Рис.
	ЧЗМ	Флэйм	БКЗ	СОЮЗ-01		Раб. среда	Рр, Мпа	t, °C				L	d	D	H	A			Обозначение	Мощность			
CM-68011-65	976-65-3		10с-7-7Э	С.ВЗр 65-00-00-Э	65	вода	23,5? Рy9,8	250	1,0	45,5	ст.20	250	58	78	755	95	36	15	ЭП-Р-300-25	1,1	300	66	45,51
CM 68032-065	-	PK 102.65.00-3-01			65	вода	37,3	280	7,0	14,6	ст.20	120	58	75	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,6	52
CM 68032-065-01	-	PK 102.65.00-3-02			65	вода	37,3	280	7,0	11,5	ст.20	120	58	75	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,6	52
CM 68032-065-02	-	PK 102.65.00-3-03			65	вода	37,3	280	7,0	6,3	ст.20	120	58	75	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,6	52
CM 68032-065-03	-	PK 102.65.00-3-04			65	вода	37,3	280	7,0	3,2	ст.20	120	58	75	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,6	52
CM 68032-065-04	-	PK 102.65.00-3-05			65	вода	37,3	280	7,0	2,2	ст.20	120	58	75	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,6	52
CM 68032-065-05	-	PK 102.65.00-3-06			65	вода	37,3	280	7,0	1,1	ст.20	120	58	75	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,6	52
CM 68032-065-06	-	PK 102.65.00-3-07			65	вода	37,3	280	7,0	0,2	ст.20	120	58	75	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,6	52
CM 68032-065-07	-	PK 102.65.00-3-09			65	вода	37,3	280	7,0	0,4	ст.20	120	58	75	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,6	52
CM 68032-065-08	-	PK 102.65.00-3-10			65	вода	37,3	280	7,0	0,7	ст.20	120	58	75	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,6	52
CM 68032-065-09	-	PK 102.65.00-3-11			65	вода	37,3	280	7,0	0,3	ст.20	120	58	75	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,6	52
CM 68032-065-10	-	PK 102.65.00-3-12			65	вода	37,3	280	7,0	8,2	ст.20	120	58	75	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,6	52
CM 68032-065-11	-	PK 102.05.65.00-3-31			65	вода	37,3	280	7,0	2,0	ст.20	120	58	75	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,6	52
CM 68032-065-12	-	PK 102.05.65.00-3-33			65	вода	37,3	280	7,0	3,8	ст.20	120	58	75	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,6	52
CM 68032-065-13	-	PK 102.05.65.00-3-34			65	вода	37,3	280	7,0	6,2	ст.20	120	58	75	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	53,6	52
CM 68032-080	-	PK 102.80.00-3-01			80	вода	37,3	280	7,0	14,6	ст.20	120	74	90	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	55,5	52
CM 68032-080-01	-	PK 102.80.00-3-02			80	вода	37,3	280	7,0	11,5	ст.20	120	74	90	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	55,5	52
CM 68032-080-02	-	PK 102.80.00-3-03			80	вода	37,3	280	7,0	6,3	ст.20	120	74	90	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	55,5	52
CM 68032-080-03	-	PK 102.80.00-3-04			80	вода	37,3	280	7,0	3,2	ст.20	120	74	90	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	55,5	52
CM 68032-080-04	-	PK 102.80.00-3-05			80	вода	37,3	280	7,0	2,2	ст.20	120	74	90	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	55,5	52

Обозначение изделия	Аналоги				DN, мм	Параметры рабочей среды			Макс. перепад давления, Мпа	Макс. пропуск. способность, т/ч	Материал корпуса	Основные размеры					Раб. ход золотника, мм	Время полного хода, с	Электропривод		Крутящий момент на шпинделе, Нм*на штоке	Полная масса	Рис.
	ЧЗЭМ	Флэйм	БКЗ	СОЮЗ-01		Раб. среда	Рр, Мпа	t, °С				L	d	D	H	A			Обозначение	Мощность			
CM 68032-080-05	-	PK 102.80.00-3-06			80	вода	37,3	280	7,0	1,1	ст.20	120	74	90	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	55,5	52
CM 68032-080-06	-	PK 102.80.00-3-07			80	вода	37,3	280	7,0	0,2	ст.20	120	74	90	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	55,5	52
CM 68032-080-07	-	PK 102.80.00-3-09			80	вода	37,3	280	7,0	0,4	ст.20	120	74	90	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	55,5	52
CM 68032-080-08	-	PK 102.80.00-3-10			80	вода	37,3	280	7,0	0,7	ст.20	120	74	90	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	55,5	52
CM 68032-080-09	-	PK 102.80.00-3-11			80	вода	37,3	280	7,0	0,3	ст.20	120	74	90	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	55,5	52
CM 68032-080-10	-	PK 102.80.00-3-12			80	вода	37,3	280	7,0	8,2	ст.20	120	74	90	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	55,5	52
CM 68032-080-11	-	PK 102.05.80.00-3-31			80	вода	37,3	280	7,0	2,0	ст.20	120	74	90	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	55,5	52
CM 68032-080-12	-	PK 102.05.80.00-3-33			80	вода	37,3	280	7,0	3,8	ст.20	120	74	90	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	55,5	52
CM 68032-080-13	-	PK 102.05.80.00-3-34			80	вода	37,3	280	7,0	6,2	ст.20	120	74	90	**517	185	90°	25	МЭОФ 250/25-025V-99к;	0,25	250	55,5	52
CM 68002-100	1084-100-Эа		20с-69-23		100	вода	37,3	280	7,0	15,7	20ГСП	400	98	146	1055	135	60	30	ЭП-Р-300-25	1,1	357	239	47
CM 68002-100-01	1084-100-Эа-01		20с-69-23-01		100	вода	37,3	280	7,0	24,2	20ГСП	400	98	146	1055	135	60	30	ЭП-Р-300-25	1,1	357	239	47
CM 68002-100-02	1084-100-Эа-02		20с-69-23-02		100	вода	37,3	280	7,0	36,3	20ГСП	400	98	146	1055	135	60	30	ЭП-Р-300-25	1,1	357	239	47
CM 68002-100-03	1084-100-Эа-03		20с-69-23-03		100	вода	37,3	280	7,0	97,8	20ГСП	400	98	146	1055	135	60	30	ЭП-Р-300-25	1,1	357	239	47
CM 68001-100	1086-100-Э	Шибер PK 112.100.00.Э-	20с-68-23	С.КРПК 100-00-00-Э	100	вода	23,5	250	7,0	36,3	20ГСП	400	109	146	1055	135	65	30	ЭП-Р-300-25	1,1	356	239	47
CM 68001-100-01	1086-100-Э-01	Шибер PK 112.100.00.Э-	20с-68-23-01	С.КРПК 100-00-00-Э	100	вода	23,5	250	7,0	96,7	20ГСП	400	109	146	1055	135	65	30	ЭП-Р-300-25	1,1	356	239	47
CM 68001-100-02	1086-100-Э-02	Шибер PK 112.100.00.Э-	-	С.КРПК 100-00-00-Э	100	вода	23,5	250	7,0	36,3	20ГСП	400	109	146	1055	135	65	30	ЭП-Р-300-25	1,1	356	239	47
CM 68011-100	1416-100-Р		-	С.КРПК 100-00-00-Э	100	вода	23,5	250	17,6	95,0	20ГСП	400	109	146	780	125	-	10	*МЭО-630/10-025	0,3	630	183	48

Обозначение изделия	Аналоги				DN, мм	Параметры рабочей среды			Макс. перепад давления, МПа	Макс. пропуск. способность, т/ч	Материал корпуса	Основные размеры					Раб. ход золотника h, мм	Время полного хода, с	Электропривод		Крутящий момент на шпindel, Нм* на штоке	Полная масса	Рис.
	ЧЗЭМ	Флэйм	БКЗ	СОЮЗ-01		Раб. среда	Рр, Мпа	t, °С				L	d	D	H	A			Обозначение	Мощность			
CM 68011-100-01	1416-100-P-01		-	С.КРПК 100-00-00-Э	100	вода	23,5	250	17,6	68,3	20ГСЛ	400	109	146	780	125	-	10	*МЭ0-630/10-025	0,3	630	183	48
CM 68011-100-02	1416-100-P-02		-	С.КРПК 100-00-00-Э	100	вода	23,5	250	17,6	38,5	20ГСЛ	400	109	146	780	125	-	10	*МЭ0-630/10-025	0,3	630	183	48
CM 68031-100	-	ДИСК РК 101.00-Э-12			100	вода	23,5	250	17,6	38,5	20ГСЛ	400	109	130	1005	125	*90	10	МЭ0-630/10-025	0,3			49
CM 68031-100-01	-	ДИСК РК 101.100.00-Э-19			100	вода	23,5	250	17,6	68,3	20ГСЛ	400	109	130	1005	125	*90	10	МЭ0-630/10-025	0,3			49
CM 68031-100-02	-	ДИСК РК 101.100.00-Э-24			100	вода	23,5	250	17,6	95,0	20ГСЛ	400	109	130	1005	125	*90	10	МЭ0-630/10-025	0,3			49
CM 68011-175	1416-175-РМ		-		175	вода	23,5	250	17,6	134	20ГСЛ	630	182	230	1244	205	-	25	*МЭ0-1600/25-025	0,49	1600	614	48
CM 68011-175-01	1416-175-РМ-01		-		175	вода	23,5	250	17,6	99	20ГСЛ	630	182	230	1244	205	-	25	*МЭ0-1600/25-025	0,49	1600	614	48
CM 68011-175-02	1416-175-РМ-02		-		175	вода	23,5	250	17,6	77	20ГСЛ	630	182	230	1244	205	-	25	*МЭ0-1600/25-025	0,49	1600	614	48
CM 68001-175	976-175-Эб		20с-68-4Э		175	вода	23,5	250	3,9	96,7	20ГСЛ	600	182	230	1425	290	140	48	ЭП4РН-В-630	3,2	287	558	47, 59
CM 68001-175-01	976-175-Эб-01		20с-68-4Э-01		175	вода	23,5	250	3,9	217,7	20ГСЛ	600	182	230	1425	290	140	48	ЭП4РН-В-630	3,2	287	558	47, 59
CM 68002-200	870-200-Эм		20с-69-5Э		200	вода	37,3	280	4,0	84,67	20ГСЛ	700	203	290	1245	160	100	34	ПЭМ-В-630-25-36	1,7	240	496	47
CM 68011-225	1416-225-РМ		-		225	вода	23,5	250	17,6	217	20ГСЛ	650	226	285	1396	210	-	25	*МЭ0-1600/25-025	0,49	1600	953	48
CM 68011-225-01	1416-225-РМ-01		-		225	вода	23,5	250	17,6	146	20ГСЛ	650	226	285	1396	210	-	25	*МЭ0-1600/25-025	0,49	1600	953	48
CM 68011-225-02	1416-225-РМ-02		-		225	вода	23,5	250	17,6	125	20ГСЛ	650	226	285	1396	210	-	25	*МЭ0-1600/25-025	0,49	1600	953	48
CM 68011-225-03	1416-225-РМ-03		-		225	вода	23,5	250	17,6	77	20ГСЛ	650	226	285	1396	210	-	25	*МЭ0-1600/25-025	0,49	1600	953	48
CM 68031-225	1416-225-Эа	РК 101.225.00-Э-64	-		225	вода	23,5	250	17,6	217	20ГСЛ	650	226	285	1952	210	-	25	МЭ0Ф-1600/25-025У-96К У2	0,49	1600	1100	49

Обозначение изделия	Аналоги				DN, мм	Параметры рабочей среды			Макс. перепад давления, Мпа	Макс. пропуск. способность, т/ч	Материал корпуса	Основные размеры					Раб. ход золотника л, мм	Время полного хода, с	Электропривод		Крутящий момент на шпинделе, Нм*на штоке	Полная масса	Рис.
	ЧЗМ	Флэйм	БКЗ	СОЮЗ-01		Раб. среда	Рр, Мпа	t, °С				L	d	D	H	A			Обозначение	Мощность			
CM 68031-225-01	1416-225-Эа-01	PK 101.225.00-Э-51	-		225	вода	23,5	250	17,6	146	20ГСЛ	650	226	285	1952	210	-	25	МЭОФ-1600/25-025У-96К У2	0,49	1600	1100	49
CM 68031-225-02	1416-225-Эа-02	PK 101.225.00-Э-36	-		225	вода	23,5	250	17,6	125	20ГСЛ	650	226	285	1952	210	-	25	МЭОФ-1600/25-025У-96К У2	0,49	1600	1100	49
CM 68031-225-03	1416-225-Эа-03	PK 101.225.00-Э-25	-		225	вода	23,5	250	17,6	77	20ГСЛ	650	226	285	1952	210	-	25	МЭОФ-1600/25-025У-96К У2	0,49	1600	1100	49
CM 68011-250	1416-250-Рм		-		250	вода	23,5	250	17,6	233	20ГСЛ	900	271	340	1396	210	*90	25	*МЭО-1600/25-025У-96К У2	0,49	1600	1098	48
CM 68011-250-01	1416-250-Рм-01		-		250	вода	23,5	250	17,6	167	20ГСЛ	900	271	340	1396	210	*90	25	*МЭО-1600/25-025У-96К У2	0,49	1600	1098	48
CM 68011-250-02	1416-250-Рм-02		-		250	вода	23,5	250	17,6	146	20ГСЛ	900	271	340	1396	210	*90	25	*МЭО-1600/25-025У-96К У2	0,49	1600	1098	48
CM 68031-250	-	PK 101.250.00-Э			250	вода	23,5	250	17,6	233	20ГСЛ	900	271	340	1396	210	*90	25	МЭОФ-1600/25-025У-96К У2	0,49	1600	1098	49
CM 68031-250-01	-	PK 101.250.00-Э-51			250	вода	23,5	250	17,6	167	20ГСЛ	900	271	340	1396	210	*90	25	МЭОФ-1600/25-025У-96К У2	0,49	1600	1098	49
CM 68031-250-02	-	PK 101.250.00-Э			250	вода	23,5	250	17,6	146	20ГСЛ	900	271	340	1396	210	*90	25	МЭОФ-1600/25-025У-96К У2	0,49	1600	1098	49
CM 68021-250	976-250-Эб		-		250	вода	23,5	250	4,0	191,5	20ГСЛ	800	271	340	1890	265	195	71	ЭП4РН-В-630	3,2	588	1308	47
CM 68021-250-01	976-250-Эб-01		-		250	вода	23,5	250	4,0	282,7	20ГСЛ	800	271	340	1890	265	195	71	ЭП4РН-В-630	3,2	588	1308	47
CM 68002-250	992-250-Эб		-		250	вода	37,3	280	4,0	242	20ГСЛ	800	245	345	1890	265	195	71	ЭП4РН-В-1000	3,2	833	1320	47
CM 68002-300	992-300-Эб		-		300	вода	37,3	280	3,9	463,7	20ГСЛ	900	281	400	1890	270	190	80	ЭП4РН-В-1000	4,3	892	1531	47
CM 68002-300-01	992-300-Эб-01		-		300	вода	37,3	280	3,9	673	20ГСЛ	900	281	400	1890	270	200	80	ЭП4РН-В-1000	4,3	892	1528	47
CM 68002-300-02	992-300-Эб-02		-		300	вода	37,3	280	3,9	1027,7	20ГСЛ	900	281	400	1890	270	210	80	ЭП4РН-В-1000	4,3	892	1525	47

Обозначение изделия	Аналоги				DN, мм	Параметры рабочей среды			Материал корпуса	Основные размеры					Макс. расход при крит. перепаде, т/ч	Раб. ход золотника h, мм	Время полного хода, с	Электропривод			Масса, кг	Рис.
	ЧЗЭМ	Флэйм	БКЗ	СОЮЗ-01		Раб. среда	Рр, Мпа	t, °C		L	d	D	H	A				Крут. момент Нм	Тип	Мощность		
CM 64001-10	597-10-0а	-	10с-8-1	С.ПЗр 10-00-00	10	пар	25,0	545	12X1MФ	110	10	22	195	28	3,0	14	-	25	-	-	3,1	37
CM 64001-20	1031-20-0	-	10с-8-3	С.ПЗр 20-00-00	20	пар	25,0	545	12X1MФ	160	18	32	260	46	12,5	17	-	50	-	-	5,4	37
CM 61007-32	1193-32-P	-	10с-8-4З		32	пар	25,0	545	12X1MФ	220	31	60	490	85	39,8	25	12,4	4078	*МЭ0-630/25-0,25V-92K	0,2	32	50
CM 68007-40	815-40-Pв	-	-		40	пар	25,0	545	12X1MФ	190	31	60	407	90	25,0	44	22	2350	*МЭ0-630/25-0,25V-92K	0,2	19,5	43
CM 68006-50	811-50-Pв	-	-		50	пар	13,7	560	12X1MФ	190	50	75	407	88	15,0	44	22	1350	*МЭ0-630/25-0,25V-92K	0,2	18	43
CM 61006-50	1195-50-P	-	-		50	пар	13,7	560	12X1MФ	250	50	78	500	95	37,0	25	12,4	2222	*МЭ0-1600/25-0,25V-92K	0,2	34,1	43
CM 61003-65	808-65-Pв	-	-		65	пар	9,8	540	12X1MФ	190	62	75	450	70	28,5	48	48	2200	*МЭ0-630/25-0,25V-92K	0,2	21,4	43
CM 61003-65-01	808-65-Pв-01	-	-		65	пар	9,8	540	12X1MФ	190	62	75	450	70	14,9	48	48	2200	*МЭ0-630/25-0,25V-92K	0,2	21,4	43
CM 61013-65	1197-65-P	-	10с-8-7Э		65	пар	9,8	540	15X1M1ФЛ	250	62	78	500	95	26,7	25	25	2200	*МЭ0-630/25-0,25V-92K	0,2	34,1	50
CM 68005-100	1085-100-Э	-	20с-65-2Э		100	пар	9,8	540	15X1M1ФЛ	400	112	146	1055	125	71,5	60	60	153	ЭП-Р-300-50-Б3	1,7	233	47
CM 68006-100	1087-100-Э	РК 101.1.100-Э - диск	20с-66-2Э		100	пар	13,7	560	15X1M1ФЛ	400	94	146	1055	125	78,6	60	15	208	ЭП-Р-300-50-Б3	1,7	233	47
CM 68006-100-01	1087-100-Э-01	РК 101.1.100-Э - диск	20с-66-2Э-01		100	пар	13,7	560	15X1M1ФЛ	400	111	133	955	120	62,2	60	15	208	ЭП-Р-300-50-Б3	1,7	233	47
CM 68006-100-02	1087-100-Э-02	РК 101.1.100-Э - диск	20с-66-2Э-01		100	пар	13,7	560	15X1M1ФЛ	400	94	146	1055	125	32,6	60	15	208	ЭП-Р-300-50-Б3	1,7	233	47
CM 68009-100	993-100-Эа (ЭМ)	-	-		100	пар	28,4	510	15X1M1ФЛ	500/550	102	146	1080	120	218,0	90	44	436	ЭП4РН-В-630	1,32	267	47
CM 68009-100-01	993-100-Эа (ЭМ)-01	-	-		100	пар	28,4	510	15X1M1ФЛ	500/550	102	146	1080	120	400,0	90	44	436	ЭП4РН-В-630	1,32	267	47
CM 68007-100	1233-100-Э	-	-		100	пар	25,0	545	15X1M1ФЛ	550	101	172	1000	290	225,0	125	21	530	ЭП4РН-В-630	3,2	512	54
CM 68007-100-01	1233-100-Э-01	-	-		100	пар	25,0	545	15X1M1ФЛ	600	97	172	1000	290	375,0	125	21	530	ЭП4РН-В-630	3,2	512	54
CM 68007-100-02	1233-100-Э-02	-	-		100	пар	25,0	545	15X1M1ФЛ	600	97	172	1000	290	315,0	125	21	530	ЭП4РН-В-630	3,2	512	54
CM 68005-150	995-150-Эа	-	20с-65-3Э		150	пар	9,8	540	15X1M1ФЛ	600	163	210	1425	290	250,0	140	23	370	ЭП4РН-В-630	6,3	?	54

Обозначение изделия	Аналоги				DN, мм	Параметры рабочей среды			Материал корпуса	Основные размеры					Макс. расход при крит. перепаде, т/ч	Раб. ход золотника h, мм	Время полного хода, с	Электропривод			Масса, кг	Рис.
	ЧЗЭМ	Флэйм	БКЗ	СОЮЗ-01		Раб. среда	Рр, Мпа	t, °C		L	d	D	H	A				Крут. момент Нм	Тип	Мощность		
CM 68005-150-01	995-150-Эа-01	-	20с-65-3Э-01		150	пар	9,8	540	15X1M1ФЛ	600	163	210	1425	290	102,0	140	23	370	ЭП4РН-В-630	6,3	?	54
CM 68005-150-02	995-150-Эа-02	-	20с-65-3Э-02		150	пар	9,8	540	15X1M1ФЛ	600	163	210	1425	290	170,0	140	23	370	ЭП4РН-В-630	6,3	?	54
CM 68009-175	993-175-Эб	-	-		175	пар	28,4	510	15X1M1ФЛ	600	170	230	1425	290	473,7	140	47	710	ЭП4РН-В-1000	3,2	563	54
CM 68009-175-01	993-175-Эб-01	-	-		175	пар	28,4	510	15X1M1ФЛ	600	170	230	1425	290	715,2	140	47	710	ЭП4РН-В-1000	3,2	563	54
CM 68006-175	977-175-Эа	-	20с-66-4Э		175	пар	13,7	560	15X1M1ФЛ	600	156	235	1425	290	302,6	140	23	507	ЭП4РН-В-630	3,2	571	54
CM 68006-175-01	977-175-Эа-01	-	20с-66-4Э-01		175	пар	13,7	560	15X1M1ФЛ	650	156	219	1425	290	100	140	23	507	ЭП4РН-В-630	3,2	571	54
CM 68006-175-02	977-175-Эа-02	-	20с-66-4Э-02		175	пар	13,7	560	15X1M1ФЛ	600	156	235	1425	290	186	140	23	507	ЭП4РН-В-630	3,2	571	54
CM 68009-250	993-250-Эб	-	-		250	пар	28,4	510	15X1M1ФЛ	800	249	345	2010	265	1093,0	160	60	1627	ЭП4РН-Г-2000	6,0	1534	47
CM 68009-250-01	993-250-Эб-01	-	-		250	пар	28,4	510	15X1M1ФЛ	800	249	345	2010	265	1608,0	200	80	1627	ЭП4РН-Г-2000	6,0	1534	47
CM 68019-250	1157-250-Э	-	-		250	пар	28,4	510	15X1M1ФЛ	800	249	345	1855	265	878,5	180	32	1470	ЭП4РН-Г-1500	8,5	1545	47
CM 68004-350	533-350-Э	-	-		350	пар	4,0	545	15X1M1ФЛ	850	345	390	1445	245	547,5	250	15	510	ЭП4РН-В-1000	3,2	1026	55
CM 68107-100/150	950-100/150-Э	-			100/150	пар	25,0	545	15X1M1ФЛ	600	97/170	172/255	*1032 без э/п	450	206,0	40	14	1110	ЭП4РН-Г-1500	6,3	?	53
CM 68107-100/150-01	950-100/150-Э-01	-			100/150	пар	25,0	545	15X1M1ФЛ	600	97/170	172/255	*1032 без э/п	450	120,0	40	14	1110	ЭП4РН-Г-1500	6,3	?	53
CM 68107-150/250	950-150/250-Э	-			150/250	пар	25,0	545	15X1M1ФЛ	730	151/263	262/335	*1395- без э/п	585	480-740	80	22	2000	ЭП4РН-Д-4000	11,8	?1400	53
CM 68107-150/250-01	950-150/250-Э-01	-			150/250	пар	25,0	545	15X1M1ФЛ	730	151/263	262/335	*1395- без э/п	585	480-740	80	11	2000	ЭП4РН-Д-4000	20,0	?1400	53
CM 68107-150/250-02	950-150/250-Э-01,-02	-			150/250	пар	25,0	545	15X1M1ФЛ	730	151/263	262/335	*1395- без э/п	585	375-580	80	22	2000	ЭП4РН-Д-4000	11,8	?1400	53
CM 68107-200/250	950-200/250-Э	-			200/250	пар	25,0	545	15X1M1ФЛ	850	208/251	345/345	*1395- без э/п	600	1000,0	80	11	3096	ЭП4РН-Д-4000	20,0	?1400	53

\* в графе "Обозначение Э/П" - в комплект поставки не входит

\* в графе "Основные размеры" - расточка патрубков может быть выполнена по требованиям заказчика

\*\* указана высота без Э/П

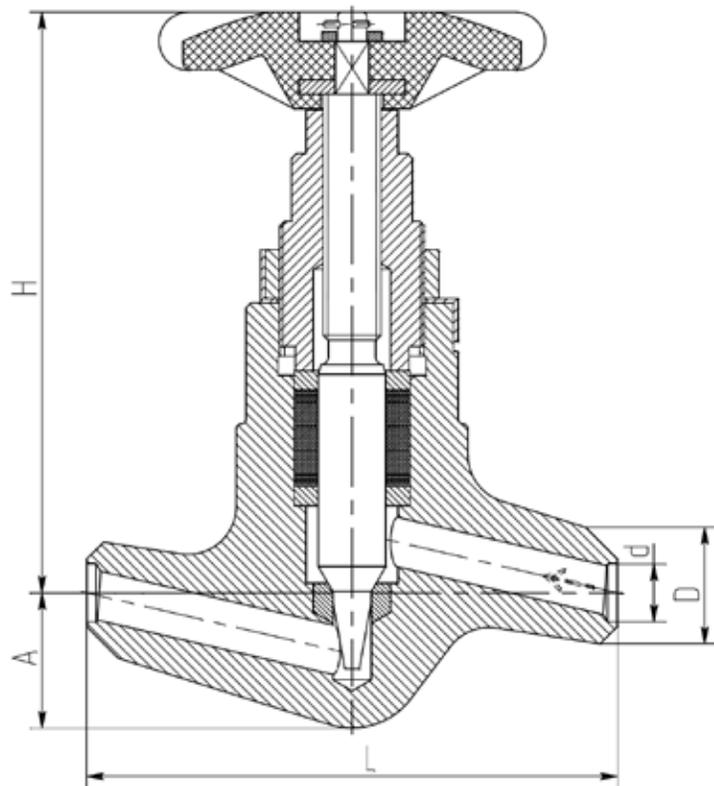


Рис. 37

Клапан регулирующий СМ 64001-10, СМ 64002-10,  
СМ 64003-10, СМ 64001-20, СМ 64002-20

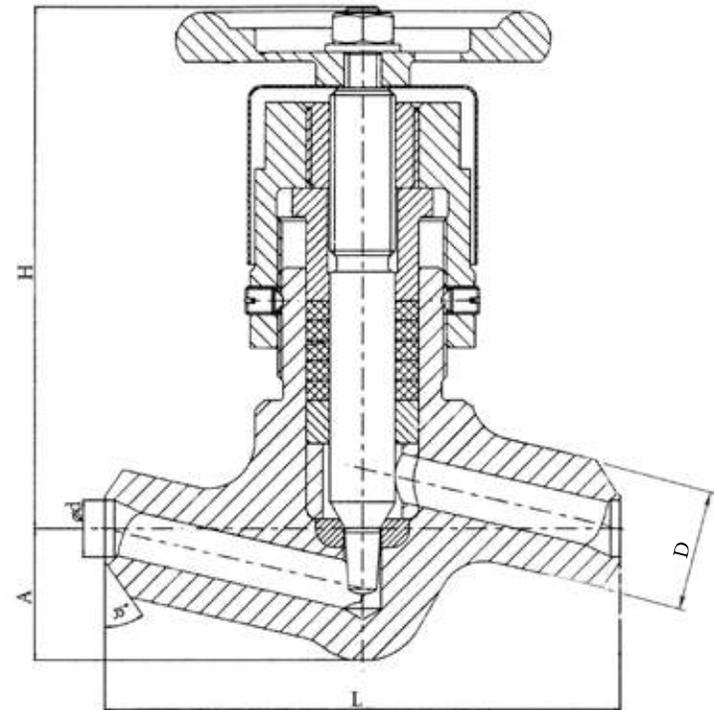


Рис. 38

Клапан регулирующий СМ 64003-010

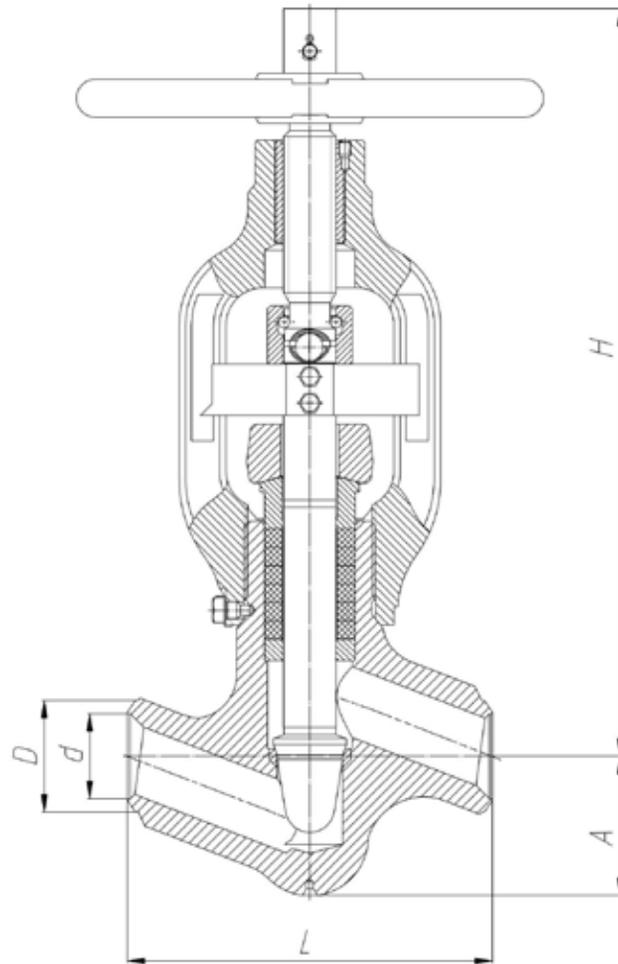


Рис. 39

Клапан регулирующий CM 64001, CM 64002 DN 10, 20, 50, 65 с маховиком

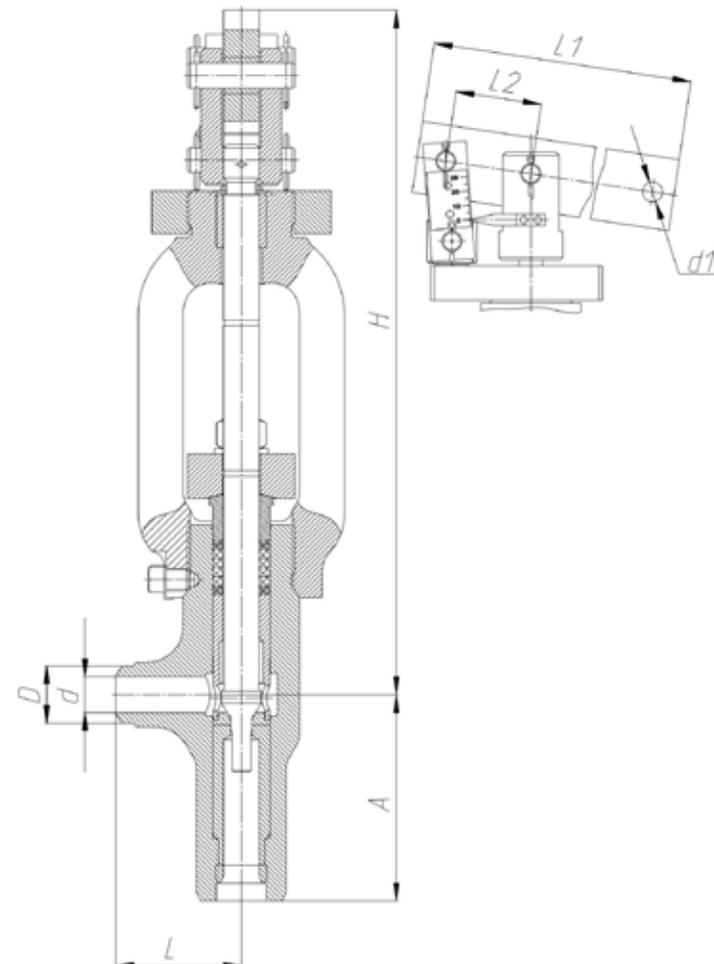


Рис. 40

Клапан регулирующий CM 61001-65 CM 61002-20 с управлением от МЭО

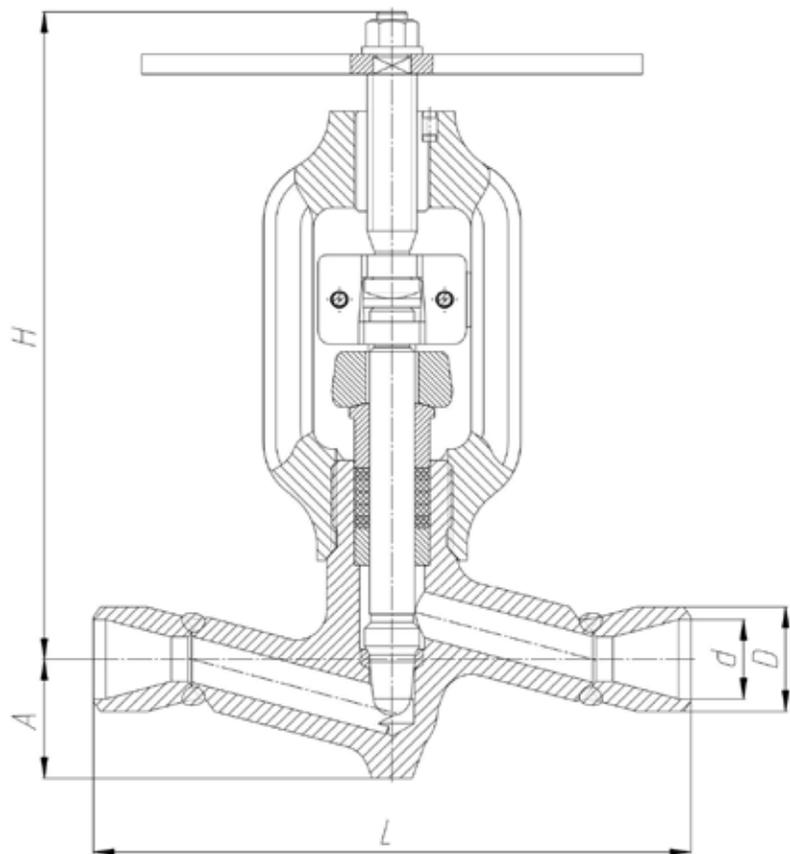


Рис. 41  
Клапан регулирующий 64001 - 32  
(10, 15, 20, 25) с рукояткой

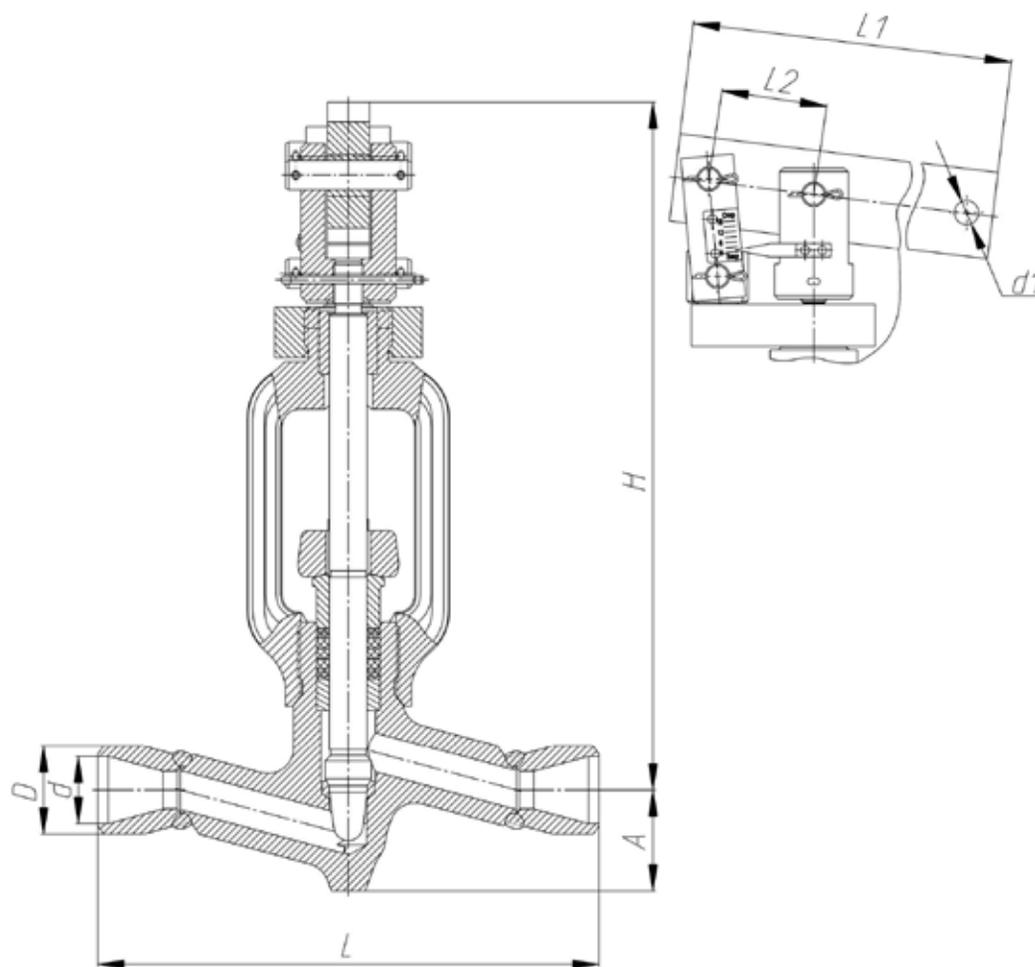


Рис. 42  
Клапан регулирующий SM 61001 - 32 (10, 15, 20, 25) с  
управлением от МЭО

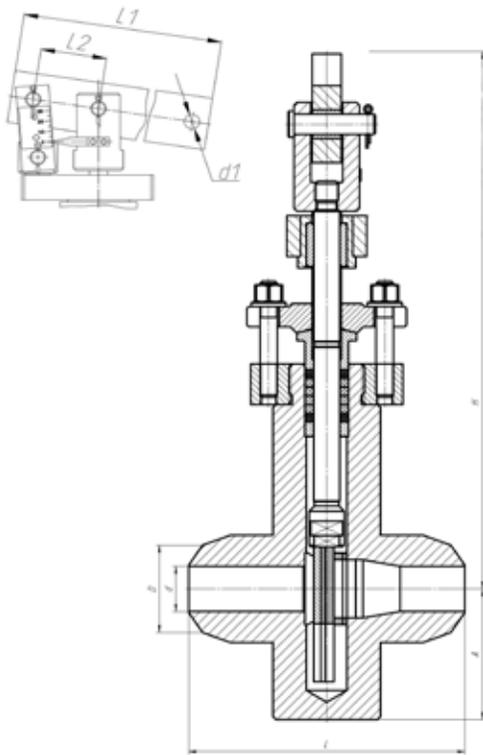


Рис. 43

Клапан регулирующий CM 68006-50,  
CM 68007, 68003-65 DN 40, 50, 65

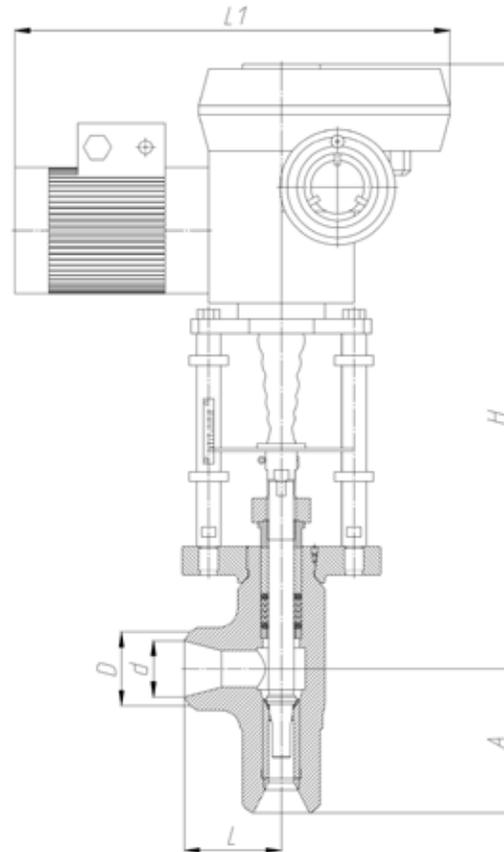


Рис. 44

Клапан регулирующий CM 68001,  
CM 68002 DN 20, 40, 65 с электроприводом

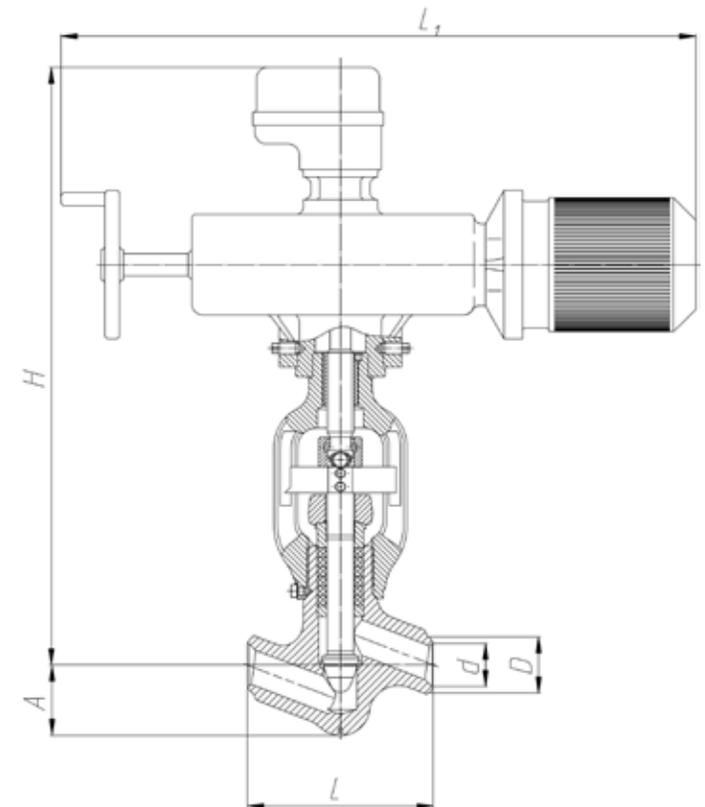


Рис. 45

Клапан регулирующий CM 68011 DN 65  
с электроприводом

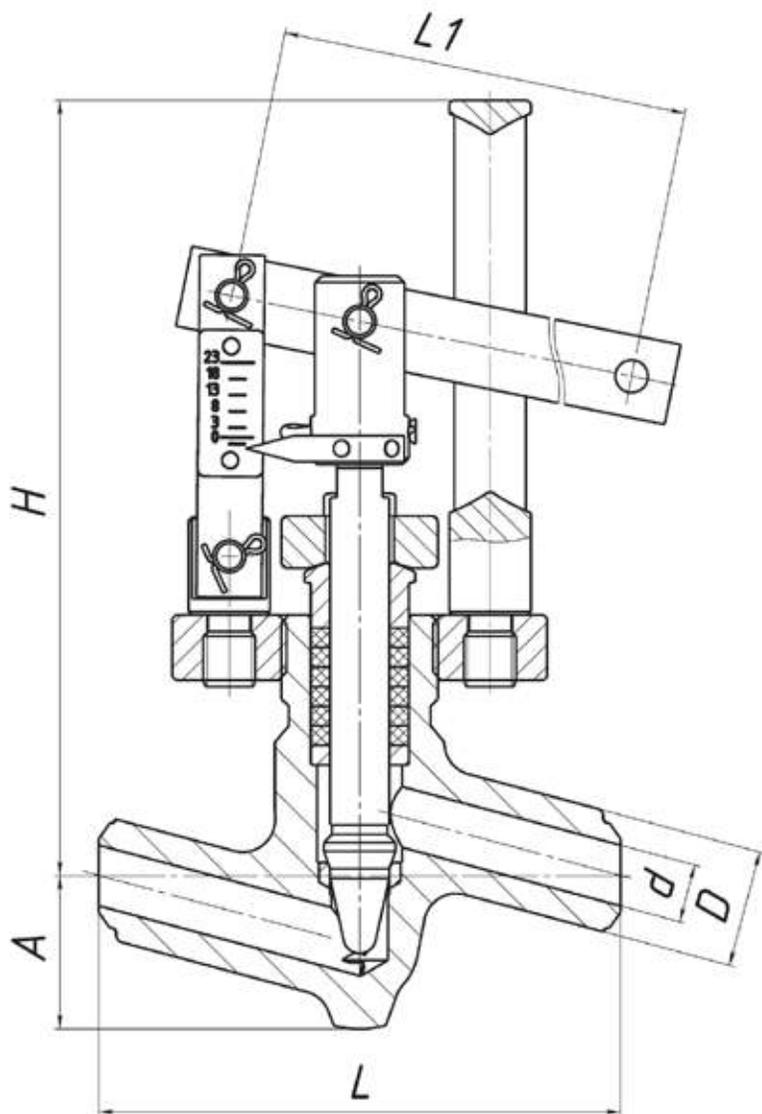


Рис. 46  
Клапан регулирующий CM 61001 DN 10,  
CM 61004 - 20, CM 61005 - 20

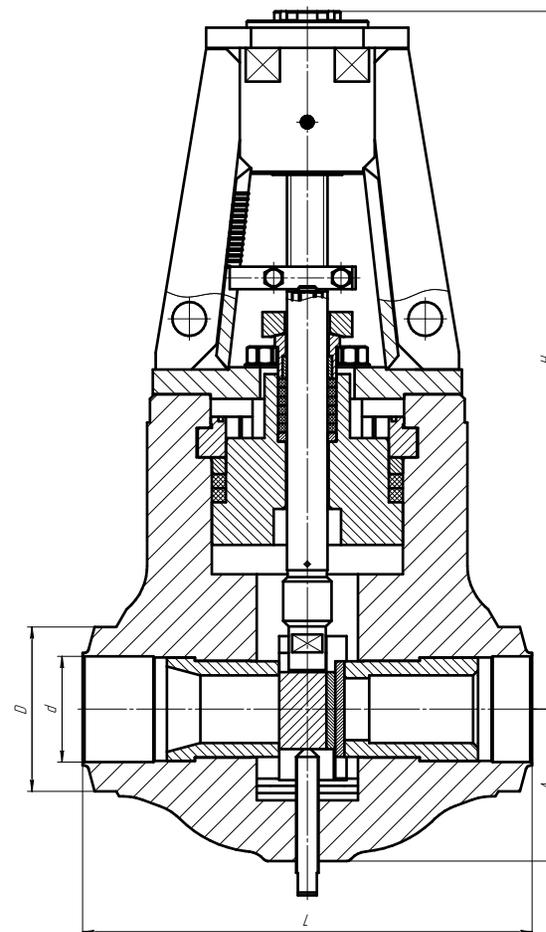


Рис. 47  
Клапаны дроссельные CM 68005, CM 68006, CM 68009 DN 100; CM  
68009, CM 68019 DN 250  
Регулирующие CM 68001 DN 100, 175 CM 68002 DN 100, 200, 250, 300  
CM 68021 DN 250

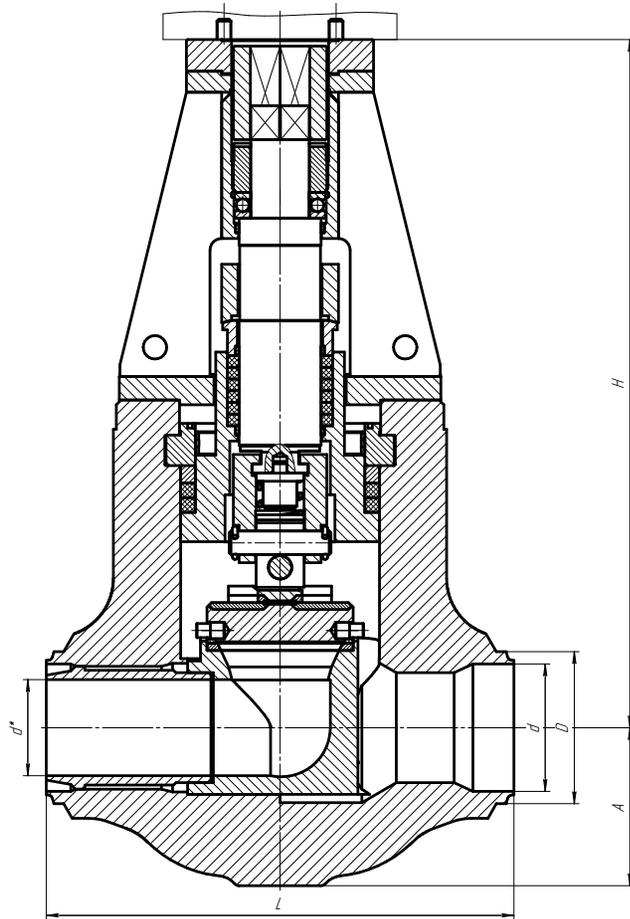


Рис. 48  
Клапан регулирующий поворотный  
СМ 68011 DN 100, 175, 225, 250

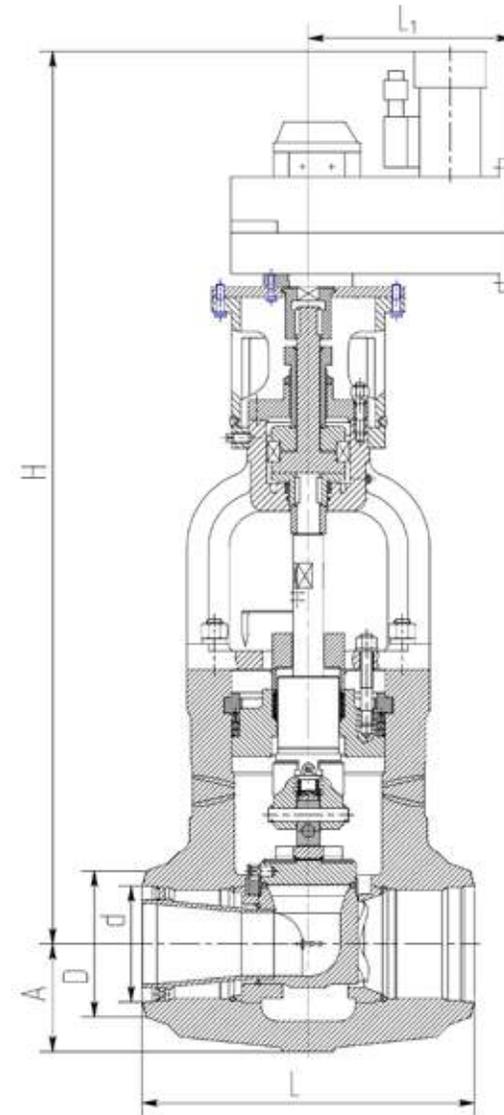


Рис. 49  
Клапан регулирующий СМ 68011, СМ 68031 DN 100,  
175, 225, 250 с электроприводом

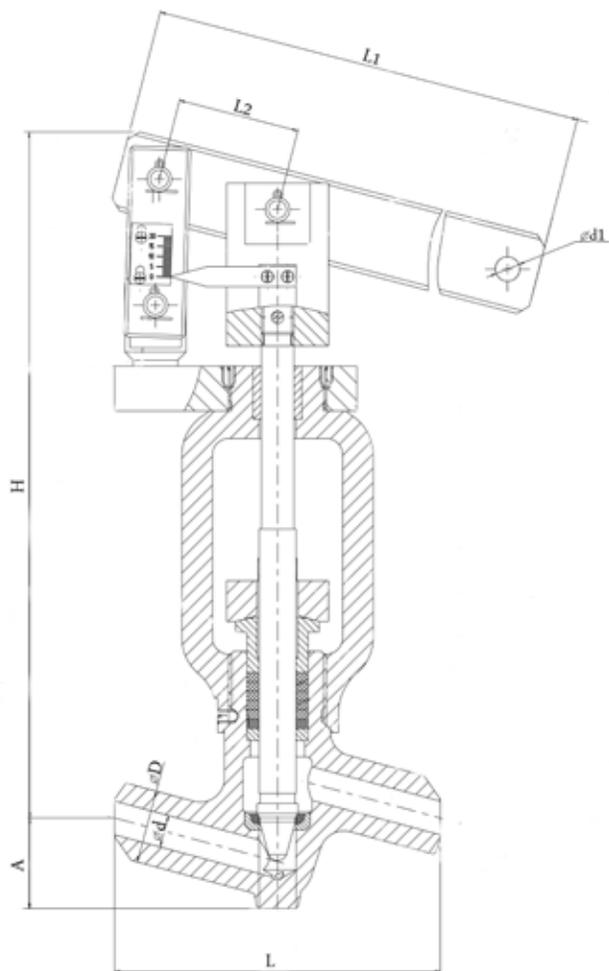


Рис. 50  
Клапан регулирующий CM 61001-50, CM 61004-20,  
CM 61006-50, CM 61007-32, CM 61013-65

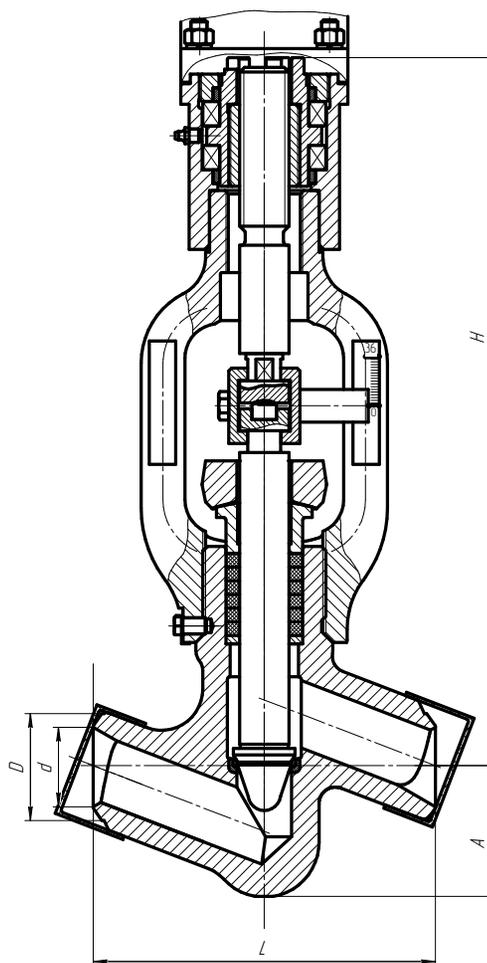


Рис. 51  
Клапан регулирующий под электропривод  
CM 68011-65

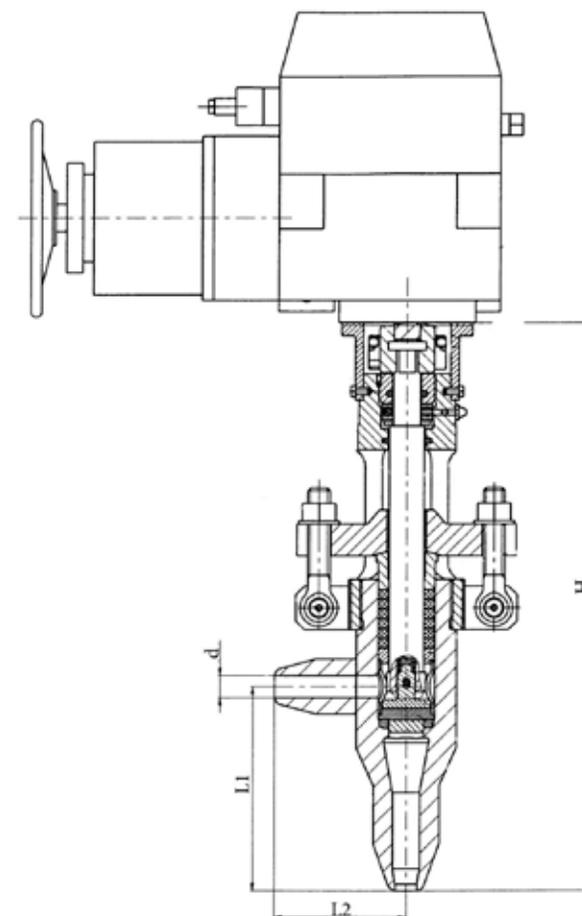


Рис. 52  
Клапан регулирующий  
CM 68032 DN 20, 40, 50, 65, 80

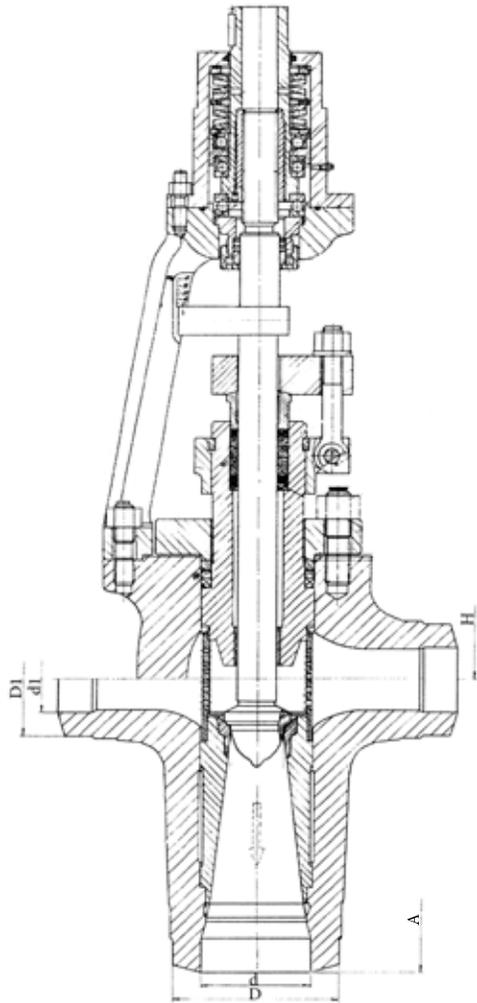


Рис. 53  
Клапан дроссельный СМ 68107  
DN 100/150, 150/250, 200/250

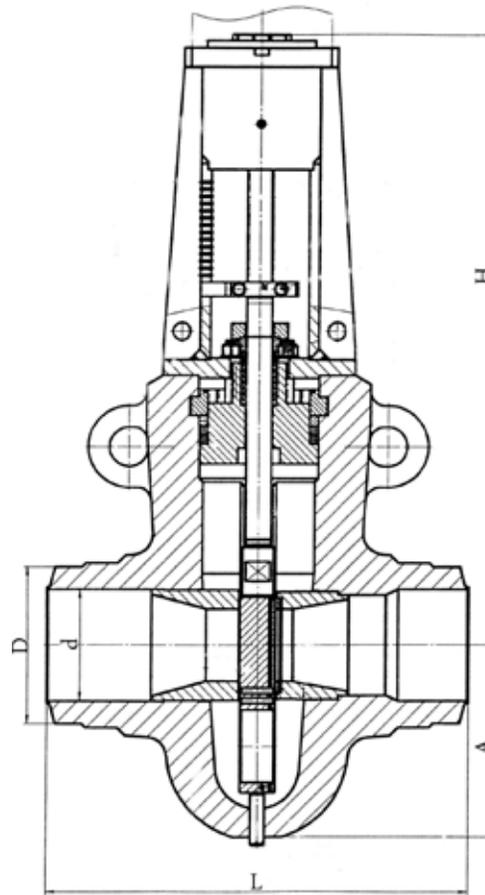


Рис. 54  
Клапан дроссельный СМ 68005-150,  
СМ 68006-175, СМ 68007-100,  
СМ 68009-175, СМ 68001-175

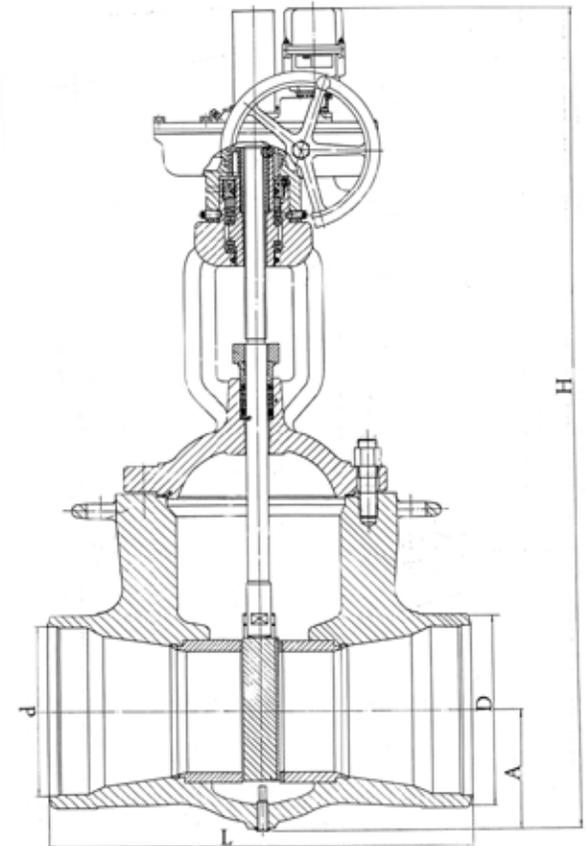


Рис. 55  
Клапан дроссельный СМ 68004-350

# Элементы трубопроводов. ОХЛАДИТЕЛИ ПАРА

Охладители пара предназначены для охлаждения пара и являются составной частью комплекта изделий, входящих в ОУ, РОУ и БРОУ. В поток пара в охладителе впрыскивается охлаждающая вода или пароводяная смесь, которая, испаряясь за счет тепла, отбираемого от пара, охлаждает его до заданной температуры. В зависимости от соотношения расходов острого пара и впрыскиваемой охлаждающей воды, а также их первоначальной температуры обеспечивается необходимая температура охлажденного пара на выходе охладителя. Охлаждающая вода впрыскивается с помощью распылительных устройств (форсунки механического и парового распыливания, распыливающие вставки или распыливающие сопла), расход через которые регулируется клапаном впрыска. Сигнал на регулирование расхода охлаждающей воды осуществляется по температуре охлажденного редуцированного пара за охладителем пара. Охладители пара могут снабжаться одной или

несколькими дроссельными решётками, осуществляющими окончательное редуцирование пара после редуциционного клапана. Одновременно эти решётки частично выполняют роль шумоглушителей, снижая уровень шума при расширении пара в охладителе. Охладители пара устанавливаются на горизонтальных и вертикальных участках трубопроводов за редуциционным паровым клапаном и присоединяются к трубопроводу с помощью сварки. В зависимости от рабочих параметров острого и редуцированного охлажденного пара охладители пара имеют различные конструктивные исполнения, отличающиеся друг от друга размерами, исполнением узла впрыска и конструкцией распыливающих устройств, а также числом дросселирующих решеток. Материал корпусов охладителей – сталь типа ХМФ (ХМ).

**Изготовление и поставка по ТУ 3113-032-96455923-2012.**

Обозначение изделия	Аналог ЧЗЭМ	DN/DN мм	Раб. среда	Рр. МПа вход/выход	t, °C вход/выход	площадь проходных сечений решеток, см <sup>2</sup>						L, мм	L1, мм	H, мм	D, мм	d, мм	D1, мм	d1, мм	D2, мм	d2, мм	Масса, кг
						F1	F2	F3	F4	F5	F6										
СМ 90011-175/175	827-175/175-ОП	175/175	пар	9,8	540/545							1200		278	219	184	219	184	32	20	142
СМ 90011-250/250	827-250/250-ОП	250/250	пар	4,1	545							1200	45	608	273	248	273	248	32	20	157
СМ 90011-250/350	827-250/350-ОП	250/350	пар	4,1	545							1920	535	712	273	248	377	345	32	20	399
СМ 90011-350/350	827-350/350-ОП	350/350	пар	4,1	545							1220	45	712	377	345	377	345	32	20	260
СМ 90011-400/400	827-400/400-ОП	400/400	пар	4,1	545							1200	50	593 <sup>25</sup>	426	390	426	390	32	20	328
СМ 90011-450/450	827-450/450-ОП	450/450	пар	4,1	545							1500	45	800	465	424	465	424	32	20	469
СМ 90015-350	863-350-ОП	350/350	пар	4,1	545	179						430	230	510	377	345	377	345	133	112	112,4
СМ 90015-350-01	863-350-ОП-01	350/350	пар	4,1	545	179						430	230	510	377	345	377	345	133	112	122,4
СМ 90015-350/450	863-350/450-ОП	350/450	пар	4,1	545	280						880	220	510	377	346	465	424	133	112	270
СМ 90015-450/700	863-450/700-ОП	450/700	пар	2,2	460	693						1460	250	740	465	424	728	704	133	112	361
СМ 90015-450	863-450-ОП	450/450	пар	4,1	545	693						650	270	605	465	424	465	424	133	112	206
СМ 90016-450/700	891-450/700-ОП	450/700	пар	2	440	534						1410	675	830	465	424	724	702	133	112	362
СМ 90014-100/350	955-100/350-ОП	100/350	пар	14	500	57	103					1920	800	710	159	97	377	345	32	20	368
СМ 90012-65/100	1100-65/100-ОП	65/100	пар	9	540	5,5	9,4					505	350	205	76	62	133	112	29	22	23,5
СМ 90012-100/100	1100-100/100-ОП	100/100	пар	8,1	540	9,4						300	145	205	133	112	133	112	29	22	16,1
СМ 90012-100/100-01	1100-100/100-ОП-01	100/100	пар	8,1	540	17,8						300	145	205	133	112	133	112	29	22	16,1
СМ 90012-100/250	1100-100/250-ОП	100/250	пар	6,4/4,6	530/520	18,5	29,5					1110	820	360	133	112	273	248	133	112	157
СМ 90012-100/250-01	1100-100/250-ОП-01	100/250	пар	6,4/4,6	530/520	13,9	26,2					1110	820	360	133	112	273	248	133	112	160
СМ 90012-100/250-02	1100-100/250-ОП-02	100/250	пар	6,4/4,6	530/520	26,2	44,9	38,7				1110	820	360	133	112	273	248	133	112	160

Обозначение изделия	Аналог ЧЗЭМ	DN/DN мм	Раб. среда	Рр, МПа вход/выход	t, °C вход/выход	площадь проходных сечений решеток, см²						L, мм	L1, мм	H, мм	D, мм	d, мм	D1, мм	d1, мм	D2, мм	d2, мм	Масса, кг
						F1	F2	F3	F4	F5	F6										
CM 90012-100/350	1100-100/350-ОП	100/350	пар	6,8/3,0	530/520	26,2	49,2	69,8				1500	210	410	133	112	377	345	133	112	240
CM 90012-100/600	1100-100/600-ОП	100/600	пар	6,8/3,0	540/520	9,2	16,9	3,8	53,4	93		2175	1570	455	133	112	635	610	133	112	502
CM 90012-100/800	1100-100/800-ОП	100/800	пар	6,8/2,4	540/500	18,5	33,9	61,5	106,8	186,9		2530	1570	455	133	112	825	800	133	112	608
CM 90012-150/250	1100-150/250-ОП	150/250	пар	6,8/4,6	540/520	44,9						840	550	360	194	163	273	248	133	112	139
CM 90012-150/250-01	1100-150/250-ОП-01	150/250	пар	6,8/4,6	540/520	40	55,7					840	550	360	194	163	273	248	133	112	142
CM 90012-150/250-02	1100-150/250-ОП-02	150/250	пар	6,8/4,6	540/520	40	74,1					840	550	360	194	163	273	248	133	112	138
CM 90012-150/350	1100-150/350-ОП	150/350	пар	7,1/3,0	530/520	119,5						1240	550	360	194	163	377	345	133	112	198
CM 90012-150/350-01	1100-150/350-ОП-01	150/350	пар	7,6/2,1	530/505	55,4	86,8					1250	960	410	194	163	377	345	133	112	222
CM 90012-150/350-02	1100-150/350-ОП-02	150/350	пар	7,6/3,3	530/510	46,2						1240	960	410	194	163	377	345	133	112	198
CM 90012-150/350-03	1100-150/350-ОП-03	150/350	пар	6,08/2,1	530/505	6,1	86,7					1250	960	410	194	163	377	345	133	112	222
CM 90012-150/450	1100-150/450-ОП	150/450	пар	7,1/2,3	525/510	95,4	149					1695	1405	455	194	163	465	424	133	112	475
CM 90012-150/450-01	1100-150/450-ОП-01	150/450	пар	7,1/2,3	525/510	55,4	91,1	149				1695	1405	455	194	163	465	424	133	112	507
CM 90012-150/450-02	1100-150/450-ОП-02	150/450	пар	7,1/2,3	525/510	40	70,8	109				1695	1405	455	194	163	465	424	133	112	477
CM 90012-150/800	1100-150/800-ОП	150/800	пар	7,6/2,4	530/510	40	70,7	122,5	198			2365	1405	455	194	163	825	800	133	112	651
CM 90012-150/800-01	1100-150/800-ОП-01	150/800	пар	7,6/2,4	530/510	49,2	87,6	138,2	223			2365	1405	455	194	163	825	800	133	112	681
CM 90012-150/1000	1100-150/1000-ОП	150/1000	пар	6,8/1,9	540/506	40	70,8	123	226	387		2585	1500	455	194	163	1020	996	133	112	681
CM 90012-175/450	1100-175/450-ОП	175/450	пар	7,1/2,3	525/500	121,7	221,1					1738	1448	455	219	184	465	424	133	112	491
CM 90013-50/100	1101-50/100-ОП	50/100	пар	9,4	540	5,5	9,4					510	360	205	76	50	133	112	29	22	25,7
CM 90013-100/250	1101-100/250-ОП	100/250	пар	10,8/5,0	540/530	13,9	26,2	38,7				1210	920	360	133	95	273	248	133	112	199
CM 90013-100/800	1101-100/800-ОП	100/800	пар	10,8/2,4	540/500	13,9	26,2	41,5	72,2	125,6	220,4	2940	1985	455	133	95	825	800	133	112	826
CM 90013-150/225	1101-150/225-ОП	150/225	пар	12,0/10,0	550/540	71						840	550	360	219	156	273	230	133	106	190
CM 90013-150/225-01	1101-150/225-ОП-01	150/225	пар	12,0/10,0	550/540	71						840	550	360	219	156	273	230	133	106	190
CM 90013-150/450	1101-150/450-ОП	150/450	пар	10,8/3,0	530/510	40	70,8	109				1695	1405	455	219	156	465	424	133	112	490
CM 90013-150/450-01	1101-150/450-ОП-01	150/450	пар	10,8/3,0	530/510	59,7	107,7	149				1695	1405	455	219	156	465	424	133	112	488
CM 90013-150/450-02	1101-150/450-ОП-02	150/450	пар	10,8/3,0	530/510	40	70,8	132	219			1695	1405	455	219	156	465	424	133	112	529
CM 90013-150/450-03	1101-150/450-ОП-03	150/450	пар	10,8/3,0	530/510	47,7	87,7	159,8				1695	1405	455	219	156	465	424	133	112	485
CM 90013-150/600	1101-150/600-ОП	150/600	пар	8,5/2,0	535/500	80	138,2	228,4				2010	1400	455	219	156	635	610	133	112	597
CM 90013-150/600-01	1101-150/600-ОП-01	150/600	пар	8,5/2,0	535/500	95,4	157	282,7				2010	1440	455	219	156	635	610	133	112	596
CM 90013-150/600-02	1101-150/600-ОП-02	150/600	пар	8,5/2,0	535/500	80	136	250				2010	1440	455	219	156	635	610	133	112	596
CM 90013-150/1000	1101-150/1000-ОП	150/1000	пар	9,2/1,9	540/500	40	70,8	125,6	238,6	412,2		2680	1590	455	219	156	1020	996	133	112	832
CM 90017-600/900	950-600/900-ОП	600/900	пар	2,2/1,2	440/200	1414						890	605	710	630	582	920	892	133	112	421

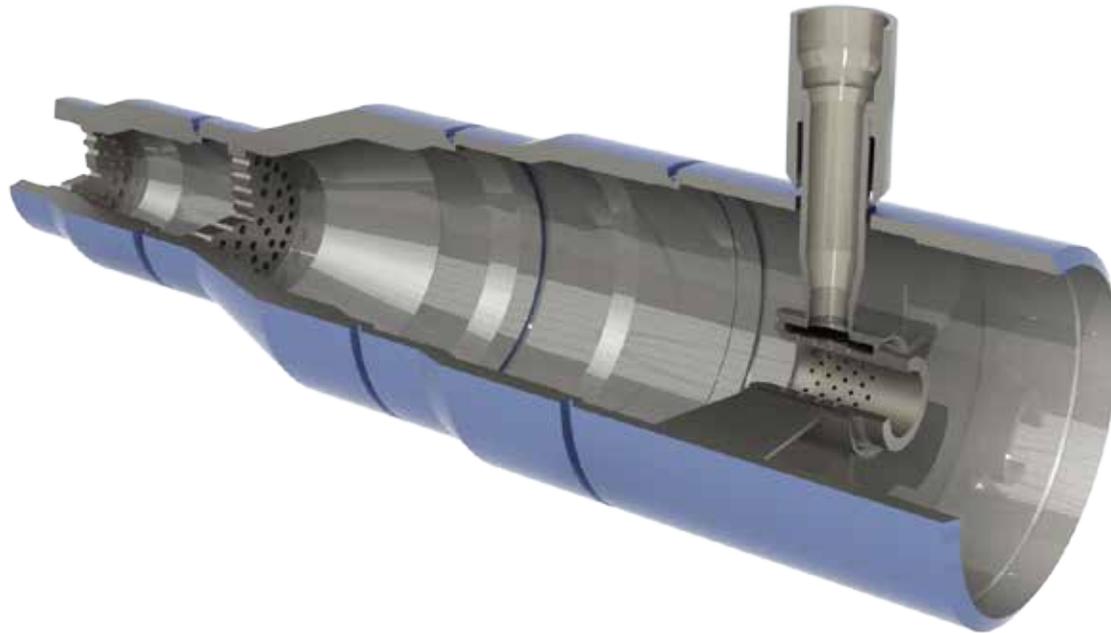
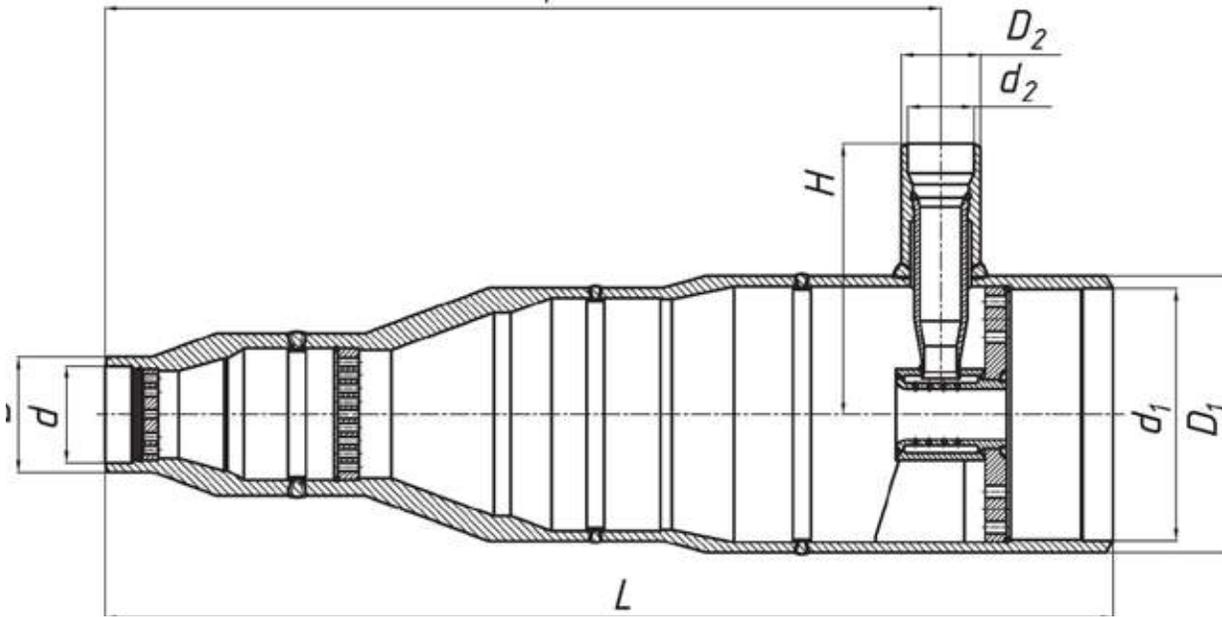


Рис. 56

Охладитель пара СМ 90012, 90013

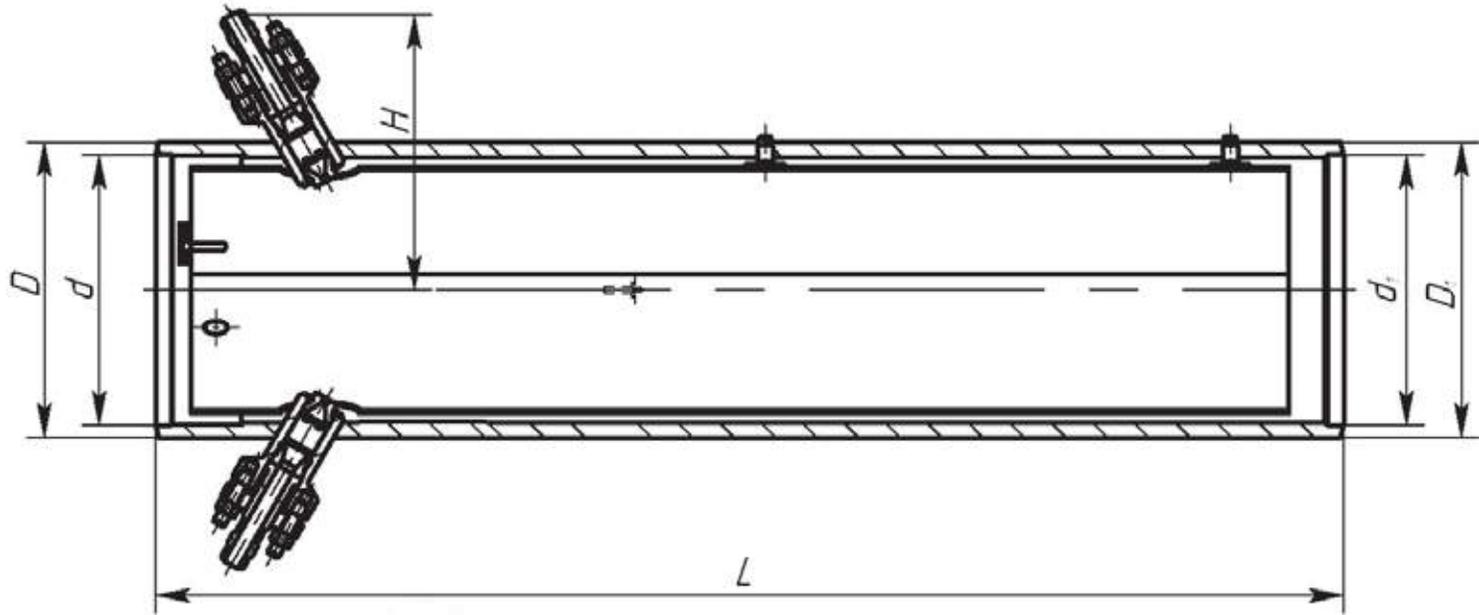


Рис. 57

Охладитель пара СМ 90011- 175/175, 250/250, 350/350, 450/450

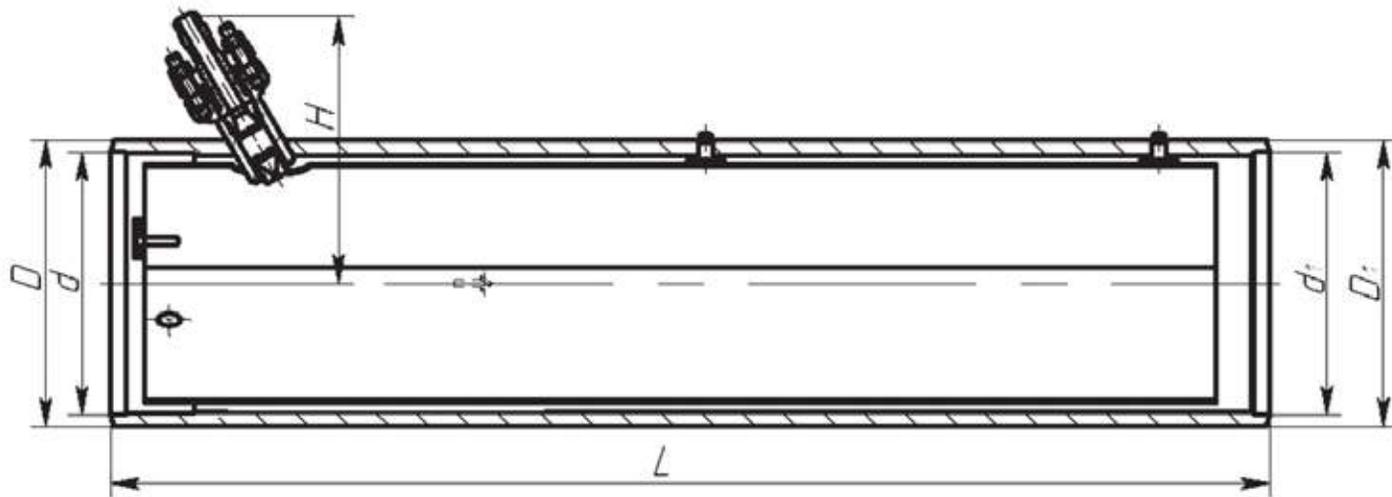


Рис. 58

Охладитель пара СМ 90011 - 175/175, 400/400

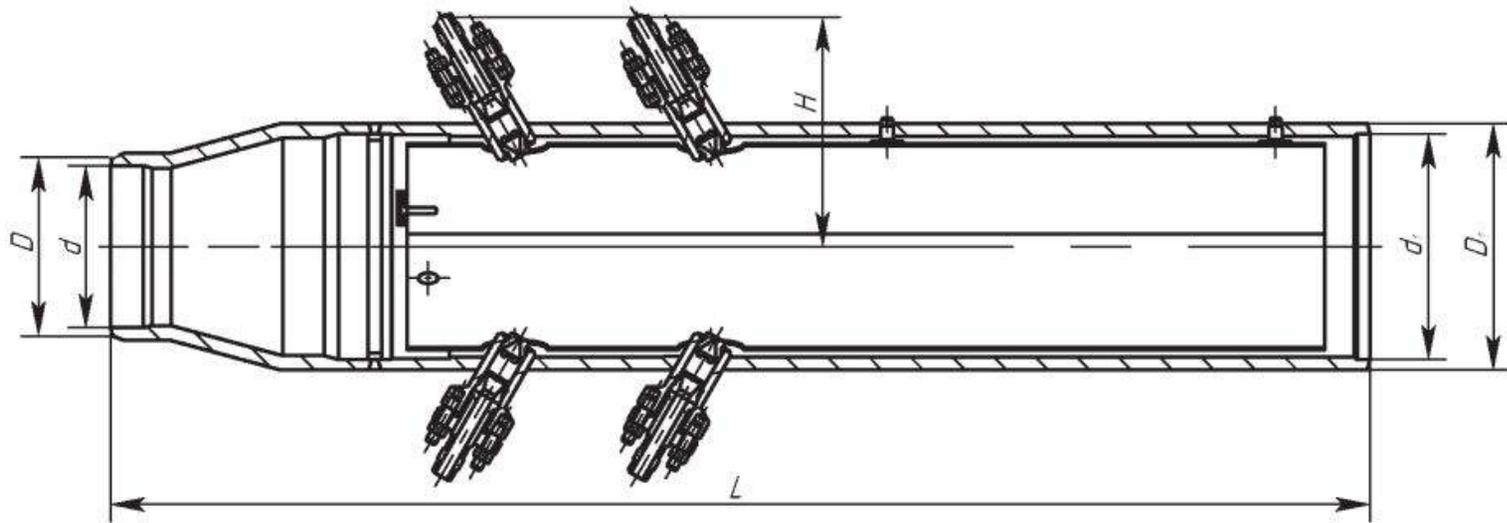


Рис. 59

Охладитель пара СМ 90011-250/350

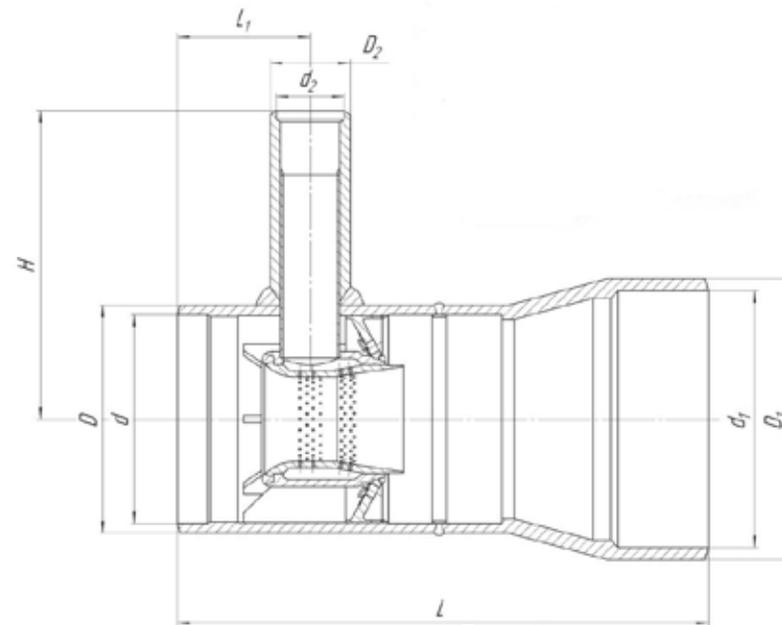


Рис. 60

Охладитель пара СМ 90015- 350/450

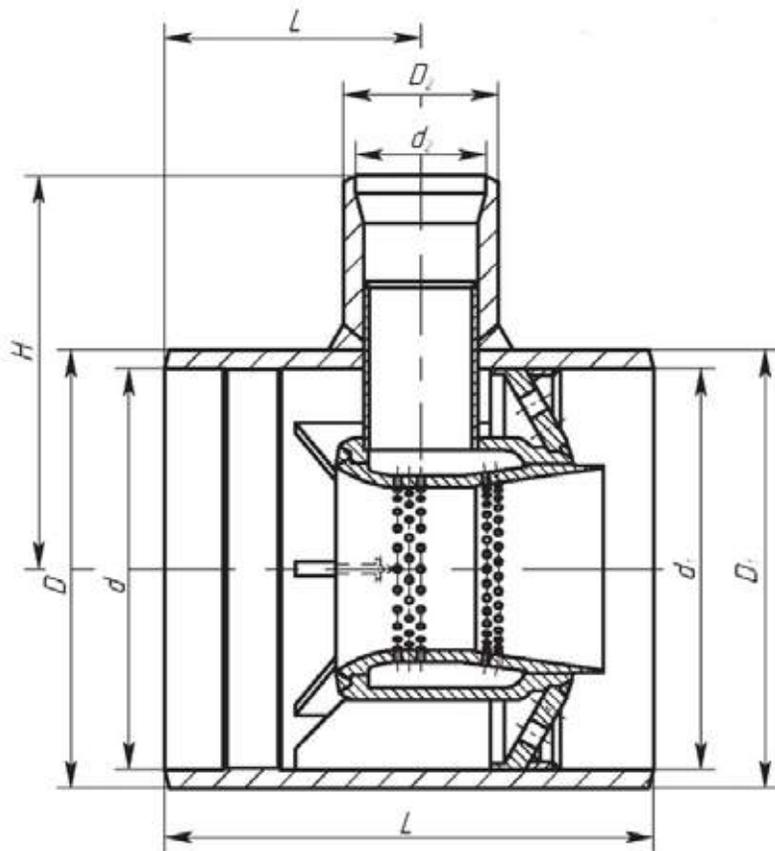


Рис. 61  
Охладитель пара СМ 90015-350-01

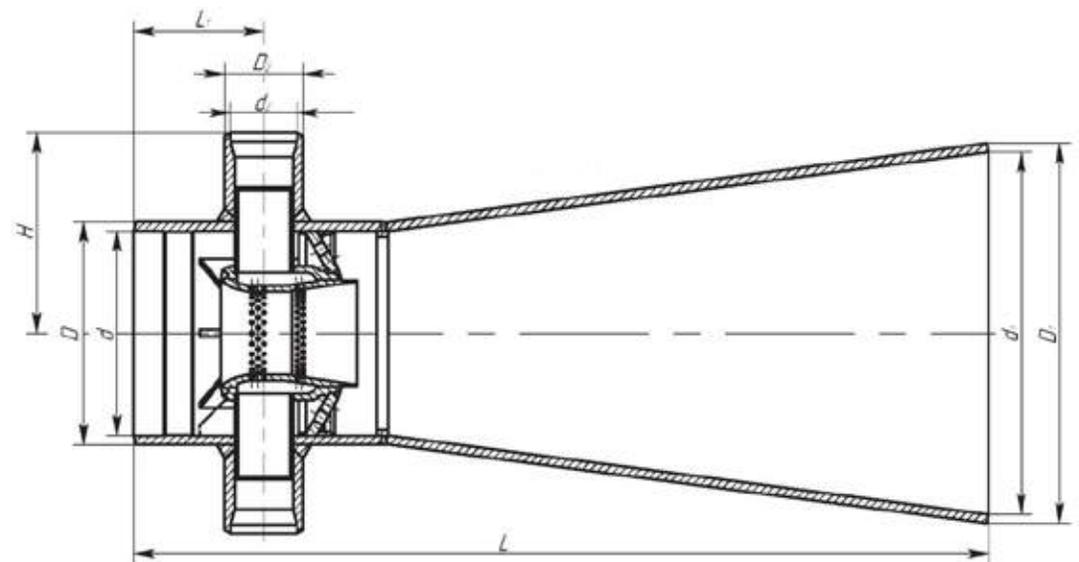


Рис. 62  
Охладитель пара СМ 90015-450/700

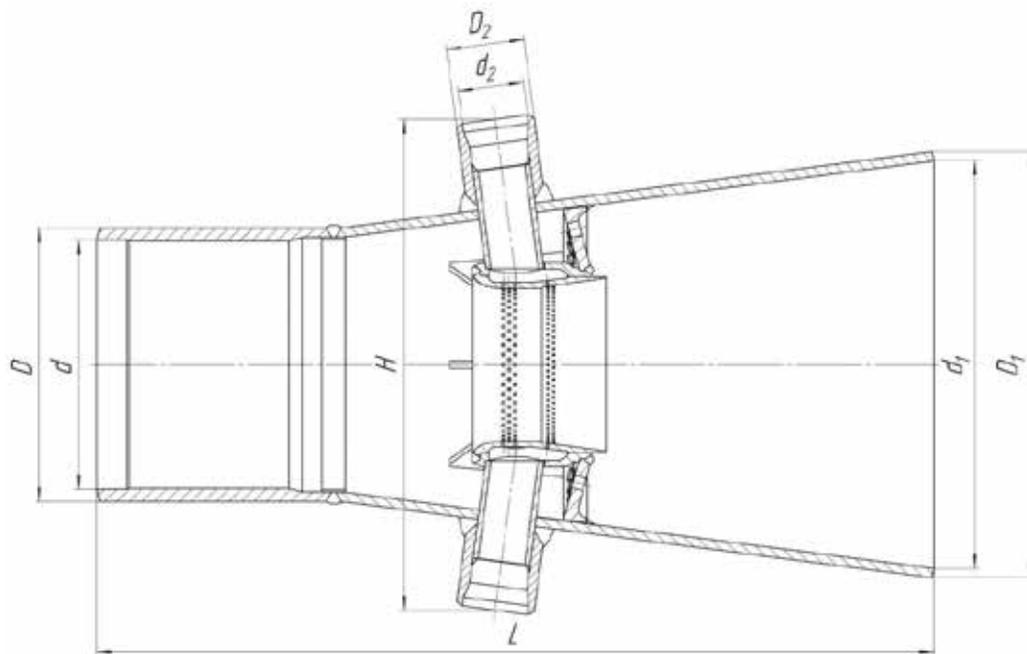


Рис. 63

Охладитель пара CM 90016- 450/ 700

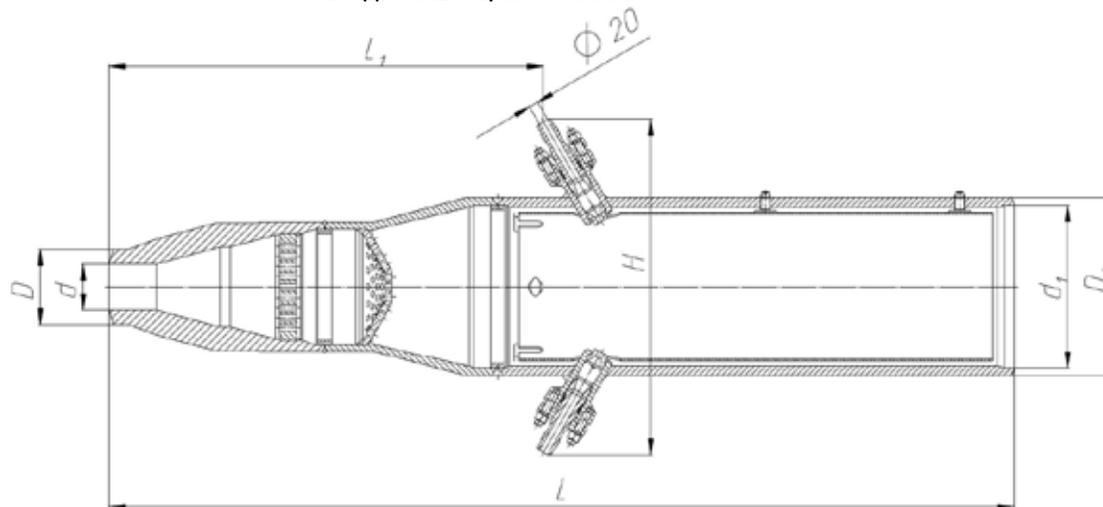


Рис. 64

Охладитель пара CM 90014-100/350

# Элементы трубопровода.

# ДРОССЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Дроссельные устройства CM 90021, CM 90022, CM 90023, CM 90024, CM 90025 применяются в качестве нерегулируемых дроссельных элементов РУ, РОУ, БРОУ. Устанавливаются непосредственно за запорно-дроссельными клапанами на вертикальных и горизонтальных участках трубопроводов с направлением потока рабочей среды от

патрубка меньшего диаметра к большему.

Присоединение к трубопроводу под приварку.

**Изготовление и поставка по ТУ-3113-032-96455923-2012.**

Обозначение изделия	Аналоги ЧЗЭМ	DN/DN мм	Раб. среда	Pp, МПа вход/ выход	t, С вход/ выход	площадь проходных сечений решеток , см <sup>2</sup>					L, мм	L1, мм	H, мм	D, мм	d, мм	D1, мм	d1, мм	D2, мм	d2, мм	Масса, кг
						F1	F2	F3	F4	F5										
CM 90024-100/200	1041-100/200-Ш	100/200	пар	11,0/0,7	320/165	6,2	10,8	18,5	32,3	50,2	840			140	114	219	195			89,7
CM 90023-100/200	1040-100-200-Ш	100/200	пар	3,6/0,7	245/165	15,4	24,6	40,8			580			140	109	219	195			58,1
CM 90021-150/350	863-150/350-Ш	150/350	пар	13,0/7,1	490/460	69,0	104,0	192			1075	575	550	245	170	377	345	76	62	210
CM 90021-150/350-01	863-150/350-Ш-01	150/350	пар	13,0/7,1	490/460	32,0	44,0	78,5			1075	575	550	245	170	377	345	76	62	213
CM 90021-250/450	863-250/450-Ш	250/450	пар	13,2/2,0	500/460	174,0	261,0	477			1125	605	650	325	263	465	424	76	62	325
CM 90022-250/450	865-250/450-Ш	250/450	пар	12,3/7,0	490/470	174,0	260,0				1125	620	650	325	263	465	424	76	62	299
CM 90025-250/450	891-250/450-Ш	250/450	пар	12,0/2,0	490/440	182,0	323,0	555			1125	605	650	325	263	465	424	76	62	322
CM 90022-250/600	950-250/600-Ш	250/600	пар	14,0/2,2	500/435	212,0	392,5	716			1800			325	251	630	582			718

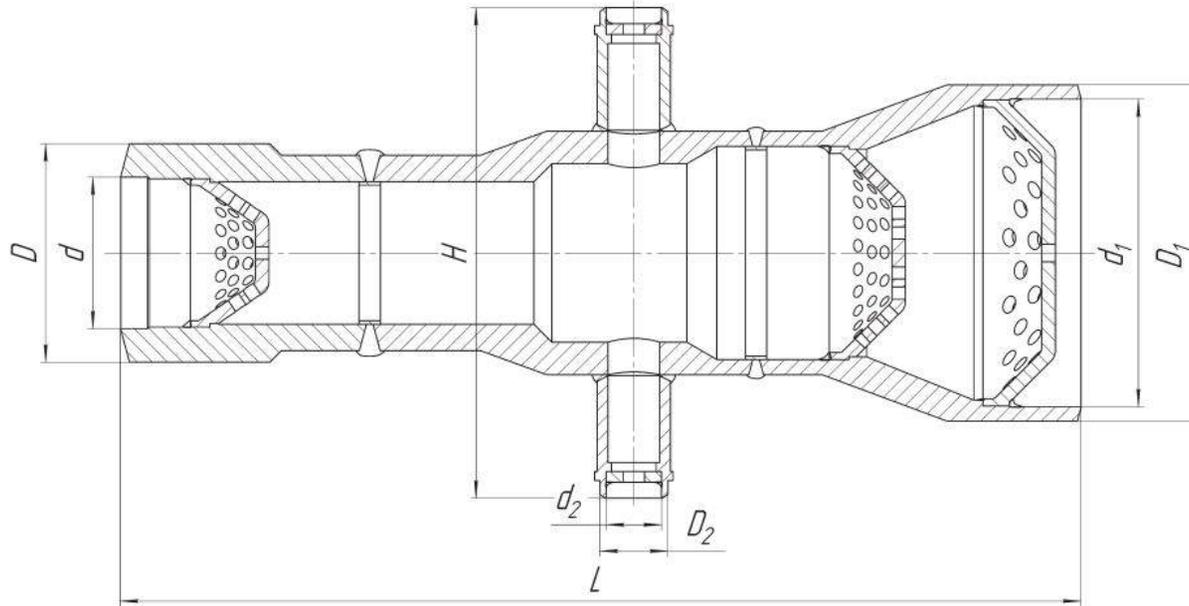


Рис. 65

Дроссельное устройство СМ 90021 - 150/350, СМ 90025-250/450

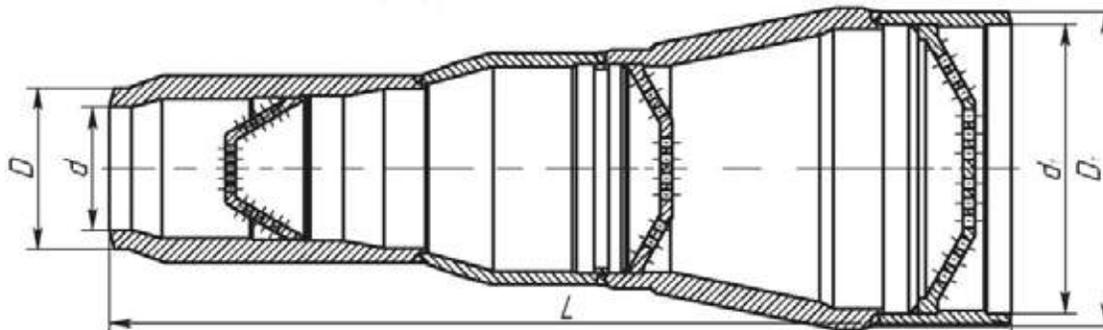


Рис. 66

Дроссельное устройство СМ 90022 - 250/600

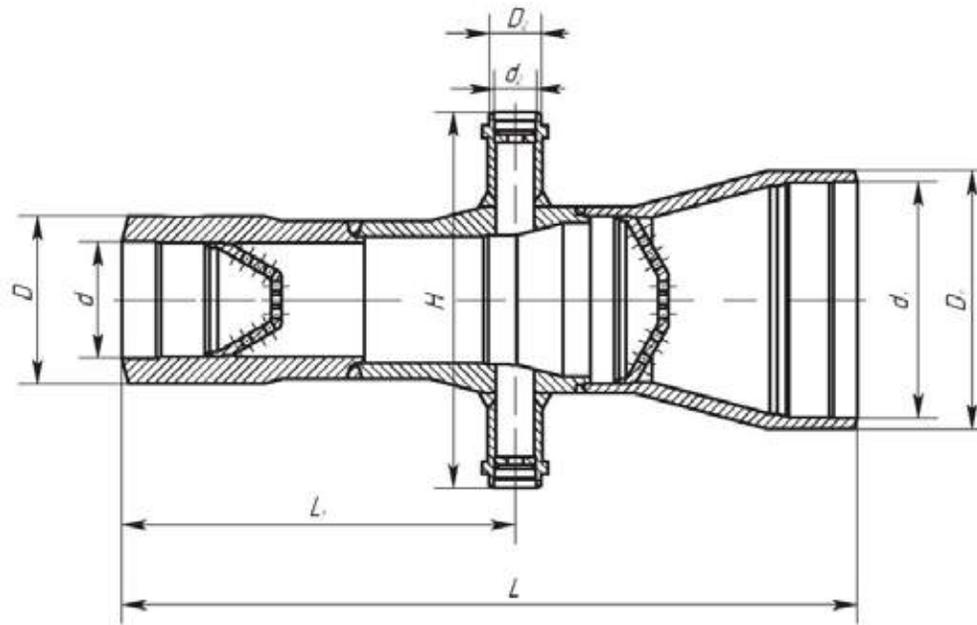


Рис. 67

Дроссельное устройство SM 90022 - 250/450

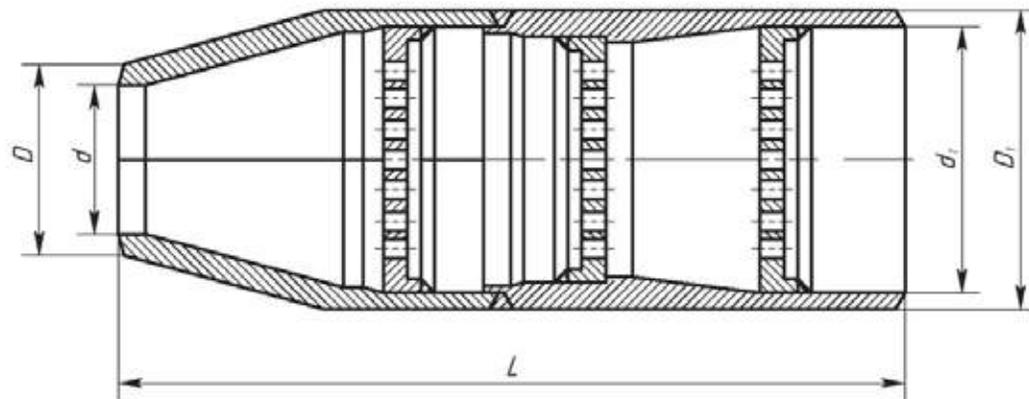


Рис. 68

Дроссельное устройство SM 90023 - 100/200

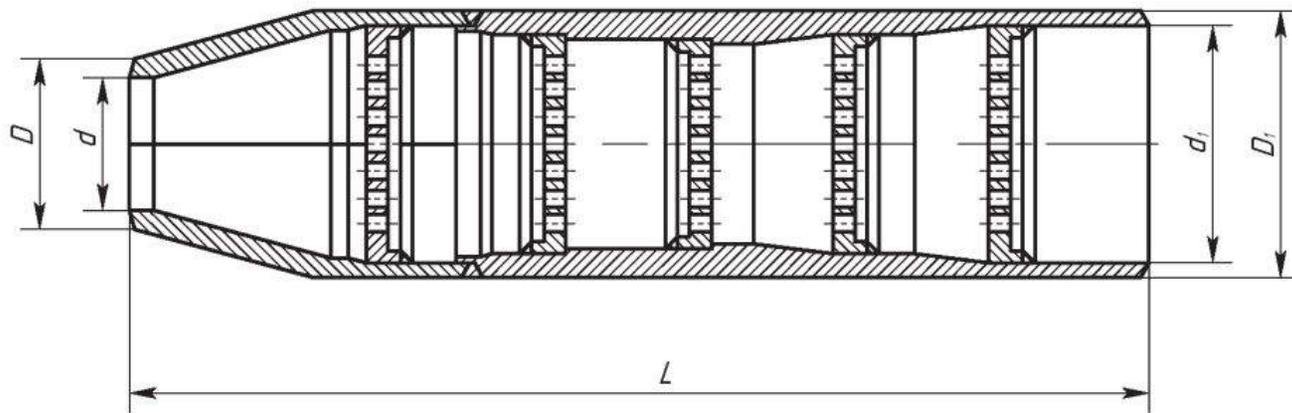


Рис. 69

Дроссельное устройство SM 90024 - 100/200

# Элементы трубопровода.

## ФОРСУНКИ

Форсунки применяются в составе охладителей пара ОУ, РОУ, БРОУ и предназначены для распыливания охлаждающей воды.

Центробежные - комбинированная пароводяная форсунка СМ 30036-100/65 и форсунка с односторонним подводом пара СМ 30036-100/65.

Струйная пароводяная форсунка СМ 90036-20

При работе всех типов пароводяных форсунок на выходе образуется пароводяная

смесь с температурой насыщения, которая затем поступает к узлу впрыска охладителя пара.

Все форсунки имеют несколько исполнений, которые выбираются по результатам теплогидравлического расчета.

**Изготовление и поставка по ТУ 3113-032-96455923-2012.**

Обозначение изделия	Аналог ЧЗЭМ	DN, мм	Давление пара, Мпа	Температура пара, С	Давление воды, Мпа	Температура воды, С	H, мм	H1, мм	L, мм	D, мм	d, мм	D1, мм	d1, мм	D2, мм	d2, мм	Масса, кг
СМ 90036-20	1100-20-Ф; Ф-01	20/20	13,7	560	23,5	250	248	105	107	32	19	29	22	29	22	10,9
СМ 90036-100/50	1415-100/50-Ф	100/50	13,7	560	23,5	250	500	255	200	76	50	133	106	76	58	57,2
?	1415-100/50-Ф-01; Ф-02...Ф-2	100/50	13,7	560	23,5	250	500	255	200	76	50	133	112	76	58	57,2-59,1
СМ 30036-100/65	1431-100/65-Ф; Ф-01, Ф-02	100/65	9,8	540	23,5	250	487	220	418	76	62	133	112	76	58	63,7

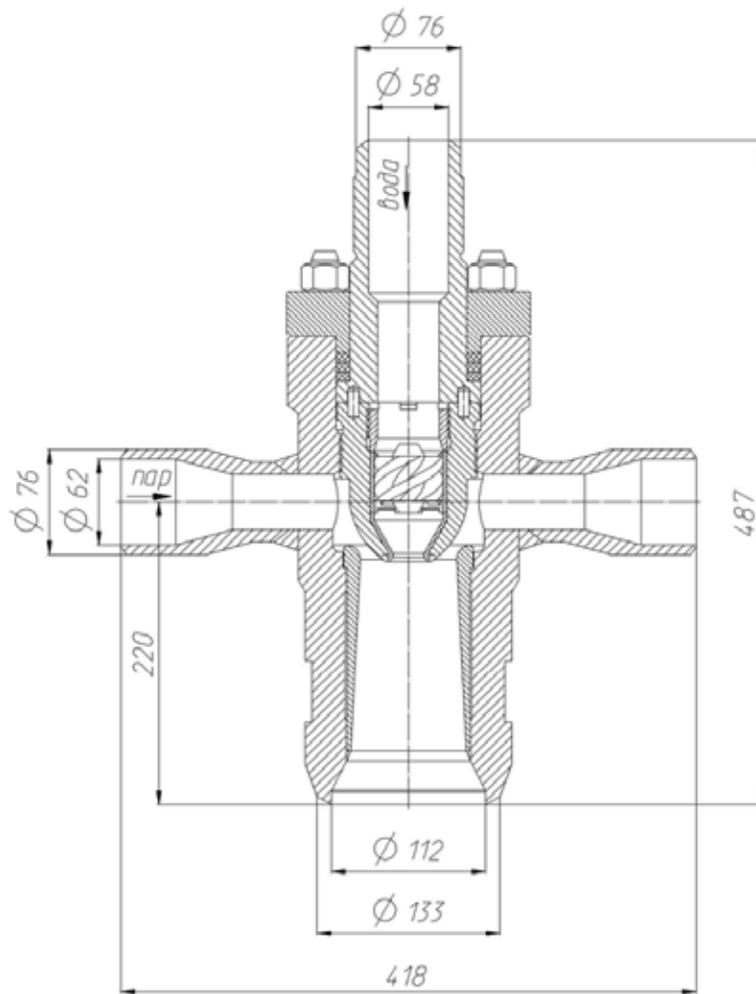


Рис. 70  
Форсунка СМ 90036 100/65

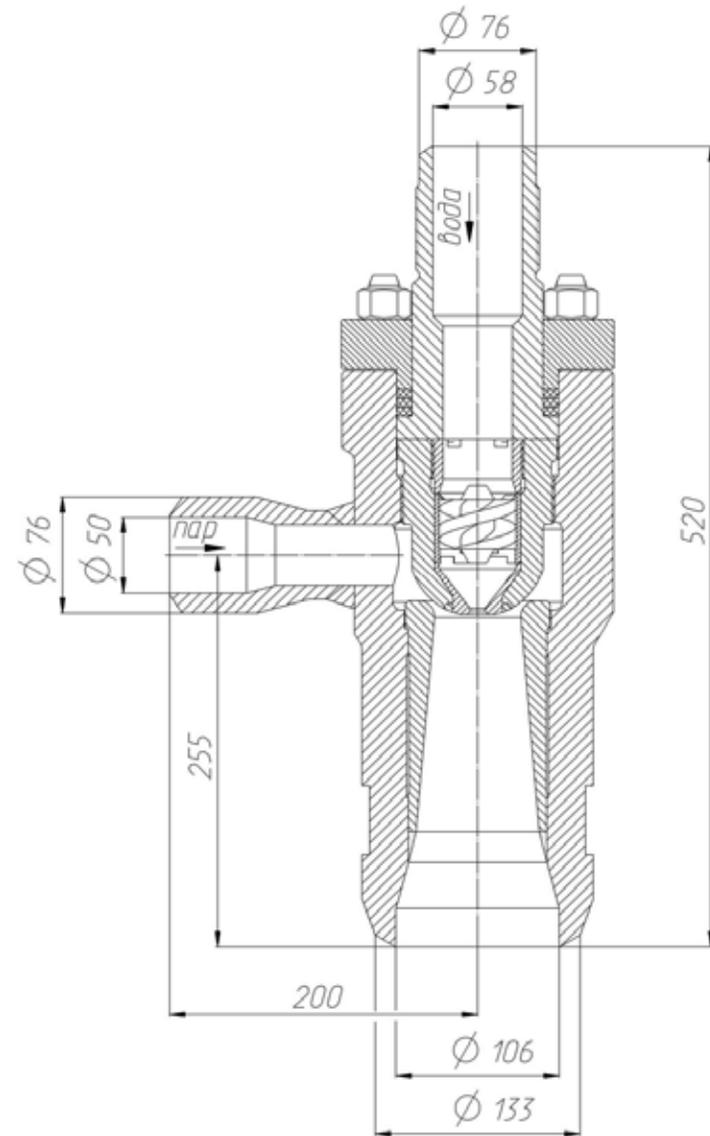


Рис. 71  
Форсунка СМ 90036 100/50

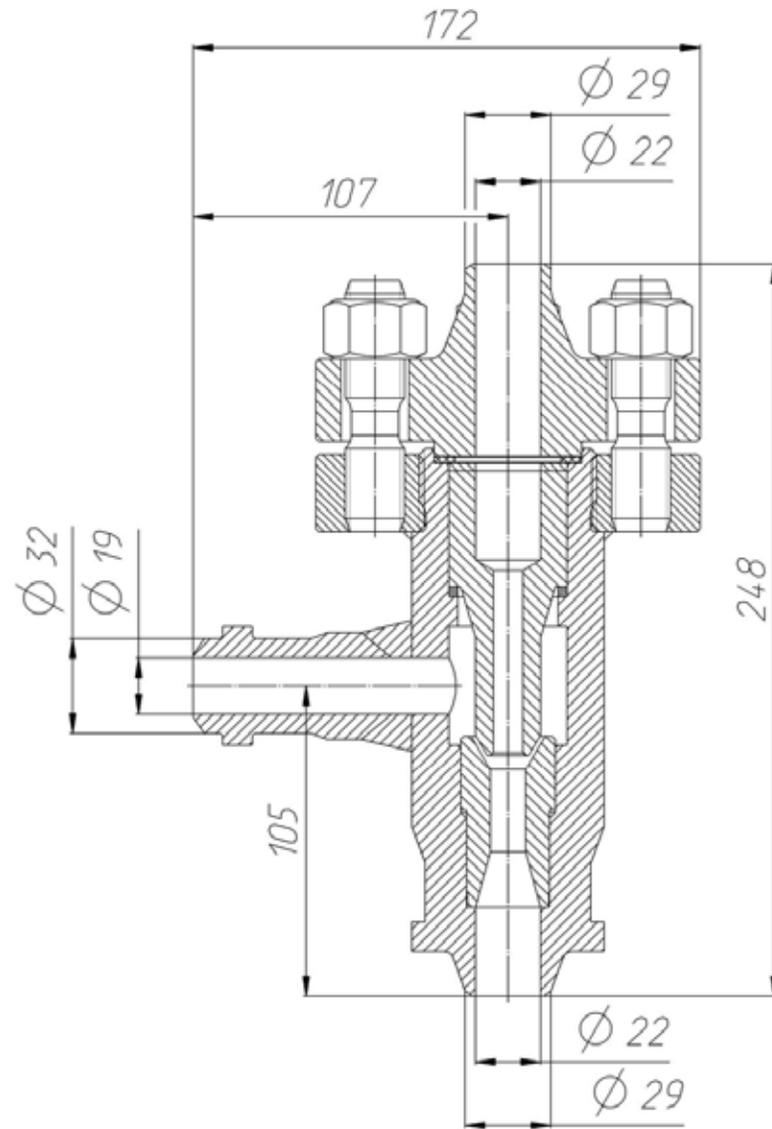


Рис. 72  
 Форсунка SM 90036 - 20

## Элементы трубопровода.

# УЗЛЫ ШУМОГЛУШИТЕЛЕЙ

Узлы шумоглушителей применяются в качестве нерегулируемых дроссельных элементов РУ и РОУ. Предназначены для снижения уровня шума при дросселировании и расширении пара в РУ и РОУ. Устанавливаются непосредственно за дроссельными клапанами РУ, РОУ. Охладители пара и шумоглушители с дроссельно-охладительной решёткой (ДОР) предназначены для охлаждения пара и являются составной частью комплекта изделий, входящих в ОУ и РОУ. В поток пара в охладителе впрыскивается охлаждающая вода, которая, испаряясь за счёт тепла, отбираемого от пара, охлаждает его до заданной температуры.

В шумоглушителе с ДОР осуществляется окончательное редуцирование пара после редуцирующего клапана. Одновременно шумоглушители с ДОР снижают уровень шума при расширении пара в РОУ. В зависимости от соотношения расходов острого пара и впрыскиваемой охлаждающей воды, а также их первоначальной температуры обеспечивается

необходимая температура охлаждённого пара на выходе охладителя (шумоглушителя с ДОР). Охлаждающая вода впрыскивается с помощью распылительных устройств (форсунки или распыливающие втулки), расход через которые регулируется клапаном впрыска. Сигнал на регулирование расхода охлаждающей воды осуществляется по температуре охлаждённого редуцированного пара за охладителем пара (шумоглушителя с ДОР). Охладители пара и шумоглушители с ДОР устанавливаются на горизонтальных и вертикальных участках трубопроводов за редуцирующим паровым клапаном и присоединяются к трубопроводу с помощью сварки. Исполнения охладителей пара, узлов шумоглушителей и узлов шумоглушителей с ДОР выбирают по результатам теплогидравлического расчета.

**Изготовление и поставка по ТУ 3113-032-96455923-2012.**

Обозначение изделия	Номинальный DN, мм (вход/выход)	Рабочая среда	Номинальные параметры пара		Диаметр втулки, DN	Площадь втулки, F, мм <sup>2</sup>	Площадь дроссельной решетки, P, мм <sup>2</sup>	Строительная длина, мм	Масса, кг
			Давление, Мпа	Температура, С					
<b>Узел шумоглушителя с дроссельно-охладительной решеткой</b>									
СМ 90041-200 (-01...-17)	200	пар	6,3	450	50	18,84...112	36,6...112,0	200	18,0
СМ 90041-250 (-01...-08)	250	пар	6,3	450	50	4,11...122,42	74,6...170	250	33,6
СМ 90041-300 (-01...-07)	300	пар	6,3	450	100	63,6...265,4	112,0...222	300	55,0
СМ 90041-350 (-01...-04)	350	пар	6,3	450	100	106,0...223,0	150...310	350	77,0
СМ 90042-200	200	пар	6,3	450	50	9,42...141,3	21,4...112,6	200	17,7
СМ 90042-250	250	пар	6,3	450	50	9,42...141,3	29,0...170,0	250	33,6
СМ 90042-300	300	пар	6,3	450	100	21,2...265,4	67,0304,0	300	52,0
СМ 90042-350	350	пар	6,3	425	100	21,2...265,4	150,0...432,0	350	76,5
СМ 90042-400	400	пар	6,3	425	100	21,2...265,4	142,5...538,0	400	96,0
<b>Узел шумоглушителя с диафрагмой</b>									
СМ 90044-080 (-01...-04)	80	пар	6,3	450	-	-	7,6...22,0	100	1,6
СМ 90044-100 (-01...-06)	100	пар	6,3	450	-	-	16,0...40,0	100	2,5
<b>Узел шумоглушителя с дроссельной решеткой</b>									
СМ 90043-200 (-01...-10)	200	пар	6,3	450	-	-	22,8...118,0	200	14,0
СМ 90043-250 (-01...-10)	250	пар	6,3	450	-	-	22,8...205,0	250	28,0
СМ 90043-300 (-01...-12)	300	пар	6,3	450	-	-	45,6...327,0	300	43,0
СМ 90043-350 (-01...-10)	350	пар	6,3	425	-	-	152,0...460,0	350	70,0

Исполнение узлов шумоглушителей выбираются по результатам гидравлического расчета

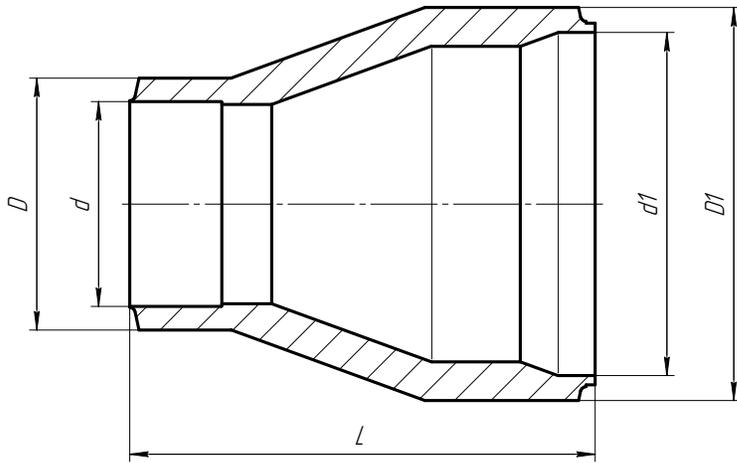


Рис. 73

Узел шумоглушителя с дроссельной заслонкой 1

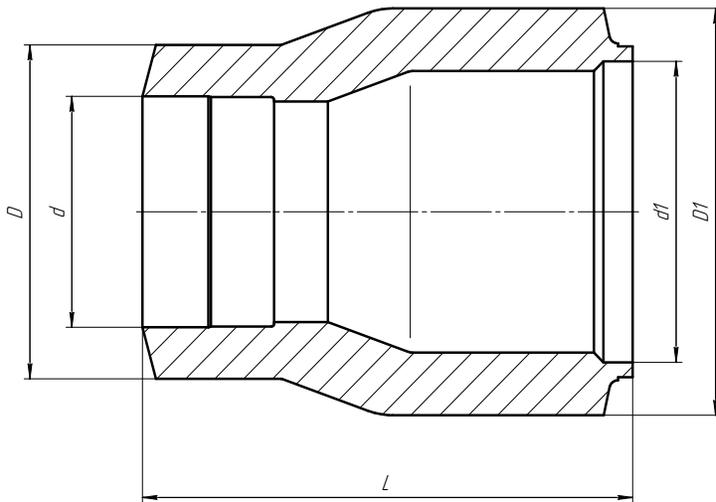


Рис. 74

Узел шумоглушителя с дроссельной заслонкой 2



# ПЕРЕЧЕНЬ СМЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ ЗАДВИЖЕК ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ, НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ РЕМОНТУ

Номер чертежа задвижки	Наименование деталей								
	Шпиндель	Диск левый	Диск правый	Седло	Втулка резьбовая	Втулка шпинделя	Сухарь	Уплотнение шпинделя	Уплотнение крышки
СМ 11001-100	СМ 11001-100.02	СМ 11001-100 Г СМ 11001-100 Г.02	СМ 11001-100 Д СМ 11001-100 Г.02	СМ 11002-100 Б	СМ 11002-100.10	СМ 11002-100.11	СМ 11002-100.06	Комплект К-03Ш-2х4-70х50х60- КГФ-Г ТУ 5728-009- 13267785-99	Комплект К-04П-180х155х12,5- КГФ-Г ТУ 5728-004- 13267785-99
СМ 11002-100	СМ 11002-100.02	СМ 11002-100 Г СМ 11002-100 Г.02	СМ 11002-100 Д СМ 11002-100 Д.02	-	-	-	-	-	-
СМ 11002-100-01	СМ 11002-100.02-01	СМ 11002-100 Г.02	СМ 11002-100 Д.02	-	СМ 11006-100.01-01	СМ 11006-100.02-01	-	Комплект К-03Ш-2х4-52х36х48- КГФ-Г ТУ 5728-009- 13267785-99	Комплект К-04П-180х155х12,5- КГФ-Г ТУ 5728-004- 13267785-99
СМ 11005-100	СМ 11005-100.02	СМ 11005-100 Г	СМ 11005-100 Д	СМ 11005-100 Б	СМ 11006-100.01	СМ 11002-100.11	СМ 11005-100.06	Комплект К-03Ш-2х4-52х36х48- КГФ-Г ТУ 5728-009- 13267785-99	Комплект К-04П-170х145х12,5- КГФ-Г ТУ 5728-004-13267785- 99
СМ 11006-100	-	-	-	-	-	-	-	Комплект К-03Ш-2х4-52х36х48- КГФ-Г ТУ 5728-009- 13267785-99	Комплект К-04П-170х145х12,5- КГФ-Г ТУ 5728-004- 13267785-99
СМ 11006-100-01	СМ 11005-100.02	СМ 11005-100 Г	СМ 11005-100 Д	СМ 11005-150- 01 Б	СМ 11006-100.01-01	СМ 11006-100.02-01	-	Комплект К-03Ш-2х4-52х36х48- КГФ-Г ТУ 5728-009- 13267785-99	Комплект К-04П-170х145х12,5- КГФ-Г ТУ 5728-004- 13267785-99
СМ 11004-150-01	СМ 11004-150-01.02	СМ 11007-150 Г	СМ 11007-150 Д	СМ 11004-150- 01 Б	СМ 11006-100.01-01	СМ 11006-100.02-01	СМ 11006-200.06	Комплект К-03Ш-2х4-70х50х60- КГФ-Г ТУ 5728-009- 13267785-99	Комплект К-04П-225х185х15- КГФ-Г ТУ 5728-004- 13267785-99
СМ 11007-150	СМ 11006-200.02	СМ 11007-150 Г	СМ 11007-150 Д	СМ 11007-150 Б	СМ 11002-100.10	СМ 11002-100.11	-	Комплект К-03Ш-2х4-70х50х60- КГФ-Г ТУ 5728-009- 13267785-99	Комплект К-04П-225х185х15- КГФ-Г ТУ 5728-004- 13267785-99

Номер чертежа задвижки	Наименование деталей								
	Шпindelь	Диск левый	Диск правый	Седло	Втулка резьбовая	Втулка шпинделя	Сухарь	Уплотнение шпинделя	Уплотнение крышки
CM 11007-150-02	-	-	-	-	-	CM 11007-150-02.01	-	Комплект К-03Ш-2х4-70х50х60- КГФ-Г ТУ 5728-009- 13267785-99	Комплект К-04П-225х185х15- КГФ-Г ТУ 5728-004- 13267785-99
CM 11001-175	CM 11001-175.01	CM 11001-175 Г	CM 11001-175 Д	CM 11001-175 Б	CM 11002-100.11	CM 11002-100.11	CM 11001-175.06	Комплект К-03Ш-2х4-70х50х60- КГФ-Г ТУ 5728-009- 13267785-99	Комплект К-04П-225х185х15- КГФ-Г ТУ 5728-004- 13267785-99
CM 11001-225	CM 11001-225.02	CM 11001-225 Г	CM 11001-225 Д	CM 11001-225 Б	CM 11001-250.10	CM 11001-250.11	CM 11001-250.06	Комплект К-03Ш-2х4-90х70х60- КГФ-Г ТУ 5728-009- 13267785-99	Комплект К-04П-310х280х15- КГФ-Г ТУ 5728-004- 13267785-99
CM 11002-200	CM 11002-200.02	CM 11002-200 Г	CM 11002-200 Д	CM 11002-200 Б	CM 11002-200.17	CM 11007-250.11	CM 11002-200.06	Комплект К-03Ш-2х4- 100х80х60-КГФ-Г ТУ 5728-009-13267785- 99	Комплект К-04П-310х280х15- КГФ-Г ТУ 5728-004- 13267785-99
CM 11006-200	CM 11006-200.02	CM 11006-200 Г	CM 11006-200 Д	CM 11006-200 Б	CM 11002-100.10	CM 11002-100.11	CM 11006-200.06	Комплект К-03Ш-2х4-70х50х60- КГФ-Г ТУ 5728-009- 13267785-99	Комплект К-04П-225х185х15- КГФ-Г ТУ 5728-004- 13267785-99
CM 11005-225	CM 11006-250.02	CM 11005-225 Г	CM 11005-225 Д	CM 11005-225 Б	CM 11006-250.10	CM 11006-250.11	CM 11006-250.11	Комплект К-03Ш-2х4-90х70х60- КГФ-Г ТУ 5728-009- 13267785-99	Комплект К-04П-310х280х15- КГФ-Г ТУ 5728-004- 13267785-99
CM 11001-250	CM 11001-250.02	CM 11001-250 Г	CM 11001-250 Д	CM 11001-250 Б	CM 11006-250.10	CM 11006-250.11	CM 11001-250.06	Комплект К-03Ш-2х4-90х70х60- КГФ-Г ТУ 5728-009- 13267785-99	Комплект К-04П-310х280х15- КГФ-Г ТУ 5728-004- 13267785-99
CM 11006-250	CM 11006-250.02	CM 11006-250 Г	CM 11006-250 Д	CM 11006-250 Б	CM 11006-250.10	CM 11006-250.11	CM 11006-250.06	Комплект К-03Ш-2х4-90х70х60- КГФ-Г ТУ 5728-009- 13267785-99	Комплект К-04П-310х280х15- КГФ-Г ТУ 5728-004- 13267785-99
CM 11002-300	CM 11002-300.02	CM 11002-300 Г	CM 11002-300 Д	CM 11002-300 Б	CM 11002-200.17	CM 11007-250.11	CM 11002-300.06	Комплект К-03Ш-2х4- 100х80х60-КГФ- Г ТУ 5728-009- 13267785-99	Комплект К-04П-360х320х20- КГФ-Г ТУ 5728-004- 13267785-99
CM 11006-300	CM 11006-250.02	CM 11006-300 Г	CM 11006-300 Д	CM 11006-300 Б	CM 11006-250.10	CM 11006-250.11	CM 11006-250.11	Комплект К-03Ш-2х4-90х70х60- КГФ-Г ТУ 5728-009- 13267785-99	Комплект К-04П-310х280х15- КГФ-Г ТУ 5728-004- 13267785-99

# ПЕРЕЧЕНЬ СМЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ КЛАПАНОВ, НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ РЕМОНТУ

Номер чертежа клапана	Наименование деталей						
	Шпindelь	Шток	Втулка ходовая	Болт откидной	Уплотнение штока	Сухарь	Муфта
CM 21003-010	CM 21003-010.03	CM 21003-010 В	CM 21003-010 Б.02	CM 21003-10.16	Комплект К-04Ш-2х4-24х14х30-КГФ-ГТУ 5728-009-13267785-99	CM 21003-010.04 CM 21003-010.04-01	-
CM 21003-020	CM 21003-020.03	CM 21003-020 Г	CM 21003-020 Б.02	CM 21003-020.19	Комплект К-04Ш-2х4-30х18х36-КГФ-Г ТУ 5728-009-13267785-99	CM 21003-020.06 CM 21003-020.06-01	-
CM 21003- 020-01	CM 21003-020.25	-	-	-	-	-	-
CM 21003- 020-02	CM 21003-020.31	-	CM 21003-020 Н.02	-	-	CM 21003-020.37 CM 21003-020.37-01	-
CM 21003-032	CM 21002-065.63	CM 21003-032 Л	CM 21002-065 Б.02	CM 21002-065.08	Комплект К-03Ш-2х4-56х36х60-КГФ-Г ТУ 5728-009-13267785-99	-	CM 21002-065.09
CM 21003-032-02	CM 21002-065.03-02	CM 21003-032 В	CM 21002-065-02 Д.02	-	-	-	-
CM 21003-050	CM 21002-065.63	CM 21003-065 Л	CM 21002-065 Б.02	-	-	-	CM 21002-065.09
CM 21003- 050-01	CM 21003-050.03-01	-	-	-	-	-	-
CM 21003- 050-02	CM 21002-065.03-02	CM 21003-065 В	CM 21002-065-02 Д.02	-	-	-	-
CM 21003-065	CM 21002-065.63	CM 21003-065 Л	CM 21002-065 Б.02	-	-	-	CM 21002-065.09
CM 21003- 065-02	CM 21002-065.03-02	CM 21003-065 В	CM 21002-065-02 Д.02	-	-	-	-
CM 21002-010	CM 21003-010.03	CM 21002-010.01	CM 21003-010 Б.02	CM 21003-10.16	Комплект К-04Ш-2х4-24х14х30-КГФ-Г ТУ 5728-009-13267785-99	CM 21003-010.04 CM 21003-010.04-01	-
CM 21002-020	CM 21003-020.03	CM 21002-020.01	CM 21003-020 Б.02	CM 21003-020.19	Комплект К-03Ш-2х4-30х18х36-КГФ-Г ТУ 5728-009-13267785-99	CM 21003-020.06 CM 21003-020.06-01	-
CM 21002- 020-02	CM 21003-020.31	-	CM 21003-020 Н.02	-	-	CM 21003-020.37 CM 21003-020.37-01	-
CM 21002- 020-03	CM 21002-020.04-03	-	CM 21002-020 Е.02	-	-	-	-
CM 2100-040	CM 21002-065.63	CM 21002-040.61	CM 21002-065 Б.02	CM 21002-065.08	Комплект К-03Ш-2х4-56х36х60-КГФ-ГТУ 5728-009-13267785-99	-	CM 21002-065.09
CM 21002- 040-02	CM 21002-065.03-02	CM 21002-040.11	CM 21002-065-02 Д.02	-	-	-	-
CM 21002-065	CM 21002-065.63	CM 21002-065.61	CM 21002-065 Б.02	-	-	-	CM 21002-065.09
CM 21002-065-02	CM 21002-065.03-02	CM 21002-065.11-02	CM 21002-065-02 Д.02	-	-	-	-

Астана +7(77172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89

Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70

Нижний Новгород (831)429-08-12 Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38 Уфа (347)229-48-12

Россия, Казахстан и другие страны ТС доставка в любой город

единый адрес для всех регионов: [akr@nt-rt.ru](mailto:akr@nt-rt.ru)

[www.arkor.nt-rt.ru](http://www.arkor.nt-rt.ru)