



# Клапаны отсечные

## Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Иваново (4932)77-34-06	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана +7(7172)727-132	Ижевск (3412)26-03-58	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93

## КЛАПАНЫ ОТСЕЧНЫЕ

### КЛАПАНЫ ОТСЕЧНЫЕ СЕРИИ КО ПО ТУ 3742-11-05749211-2014 (Ранее У 96563 по ТУ 51-0303-13-98 и УФ 96219 по ТУ 51-0303-11-96)

Клапаны отсечные на номинальные диаметры (DN) 50, 80, 100, 150, 200 и на номинальные давления (PN) 16,0 МПа (далее - клапаны), предназначены для установки на трубопроводах с целью отсекаания потока среды, изготавливаемые с пневматическими мембранными пружинными исполнительными механизмами (МИМ) или с электрическими исполнительными механизмами (ЭИМ).

Клапаны изготавливаются в климатических исполнениях У1, ХЛ1, Т1 по ГОСТ 15150.

При заказе клапана указывается:

- обозначение изделия по конструкторскому документу,
- условное обозначение (табличная фигура),
- класс герметичности затвора;
- вид действия (нормально открытый НО или нормально закрытый НЗ),
- проход номинальный (DN),
- среда (жидкая Ж или газообразная Г),
- необходимость ответных фланцев (Ф),
- давление номинальное (PN),
- исполнение с МИМ или ЭИМ.

**Пример записи** (при заказе и в другой документации) клапана отсечного КО 96219 DN50, с корпусом из стали 25Л, с классом герметичности А, вида действия НЗ, на жидкую среду, без ответных фланцев, с МИМ (с верхним ручным дублером и сигнализатором крайних положений электрическим):

*«Клапан КО 96219, табл./фиг. 22с79п1, А, НЗ, DN 50-Ж PN 40, МИМ 250-212-153-212 ТУ 51-0303-5-95, ТУ 3742-11-05749211-2014».*

**Пример записи** клапана отсечного КО 96219 DN 150, с корпусом из стали 25Л, вида действия НЗ, с МИМ без дополнительных блоков, на жидкую среду, без ответных фланцев:

*«Клапан КО 96219-150, табл./фиг. 22с38нж, НЗ, DN 150-Ж, МИМ 500-212-185-011 по ТУ 51-0303-5-95, ТУ 3742-11-05749211-2014»*

### **Допускается клапаны применять на PN 1,6; 2,5 МПа.**

#### **1. Технические требования**

1.1 Основные технические данные и характеристики клапанов соответствуют значениям, указанным в таблицах 1, 2.

При поставке на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом, дополнительные требования по ГОСТ 26304.

1.2 Рабочие давления по ГОСТ 356.

1.3 Направление подачи рабочей среды – на золотник.

1.4 Присоединительные фланцы с уплотнительными поверхностями и размерами по ГОСТ Р 54432-2011, исполнение F (3) для PN до 4,0 МПа, исполнение J (7) для PN 10,0 МПа, ответные фланцы по ГОСТ Р 54432-2011.

1.5 Управление клапанами осуществляется исполнительными механизмами (ИМ), указанными в таблице 3. Допускается комплектовать клапаны другими ИМ с аналогичными

характеристиками, не ухудшающими качество продукции, в том числе иностранного производства. По желанию заказчика, или в случае, если температура окружающего воздуха не ниже минус 30°С, клапаны могут быть укомплектованы пневматическими приводами исполнения С4 ГОСТ 12997.

Клапаны снабжены местным указателем положения запорного устройства.

1.6 Рабочее положение клапанов DN 50, 80, 100, 150 – любое, рекомендуемое – вертикальное; клапанов DN 200 – вертикальное, ИМ – вверх.

1.7 Нормы герметичности затворов клапанов по ГОСТ 9544. Класс герметичности и пробное вещество указывается при заказе.

1.8 Клапаны относятся к классу ремонтируемых восстанавливаемых изделий.

Показатели надежности следующие:

- полный средний срок службы, не менее – 30 лет,
- полный средний ресурс, не менее – 10 000 циклов,
- средняя наработка на отказ – 3 000 циклов.

1.9 Перечень возможных состояний, которые не являются отказом:

- нарушение герметичности в затворе, устранимое притиркой уплотнительной поверхности или подрезкой уплотнительного кольца,
- протечка сальникового уплотнения, устранимая заменой набивки или дополнительной затяжкой,
- нарушение герметичности прокладочного соединения, устранимое заменой прокладки или дополнительной затяжкой.

Критерии предельных состояний клапанов:

- полная потеря герметичности в затворе,
- заклинивание подвижных частей клапана,
- разрушение элементов деталей.

При достижении клапаном предельного состояния его эксплуатация должна быть прекращена, произведена оценка его состояния и принято решение о ремонте.

1.10 Маркировка и отличительная окраска клапана - по ГОСТ 4666.

Маркировка на табличке фирменной должна содержать:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя,
- знак соответствия по ГОСТ Р 50460,
- обозначение изделия по конструкторскому документу,
- условное обозначение (табличная фигура),
- обозначение схемы работы (НО или НЗ),
- максимальная температура рабочей среды,
- порядковый номер,
- год изготовления.

1.11 Масса клапанов с МИМ (без дополнительных блоков) и ЭИМ указана в таблице 5.

Таблица 1 Основные технические данные и характеристики клапанов отсечных PN до 4 МПа

Обозначение конструктивного документа	Условное обозначение (табличная фигура)	Вид дейст- вия	Давле- ние номин. PN, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Макси- мальный перепад ΔP, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Среда рабочая	Кли- мати- ческое испол- нение	Темпера- тура рабочей среды, °С	Материал		
								корпуса, крышки	золотни- ков	шток
КО 96219-050...200	22с79п	НО	4,0 (40)	4,0 (40)	Аммиак, вода, пар, жидкие, газообразные нефтепродукты и другие слабоагрессивные среды по отношению к которым материалы клапана коррозионностойки	У1, Т1	от - 40 до +150	25Л	20Х13	40Х
-01	22с79п1	НЗ								
-02	22нж79п2	НО								
-03	22нж79п3	НЗ								
-04	22с79нж4	НО								
-05	22с79нж5	НЗ								
-06	22нж79нж6	НО								
-07	22нж79нж7	НЗ								
-08	22нж79п8	НО								
-09	22нж79п9	НЗ								
-10	22нж79нж10	НО								
-11	22нж79нж11	НЗ								
-12	22нж979п12	НО/ НЗ								
-13	22нж979нж13									
-14	22с979п14	НО/ НЗ								
-15	22нж979п15									
-16	22с979нж16									
-17	22нж979нж17									
					Азотная кислота, щелочи и другие агрессивные среды по отношению к которым материалы клапана коррозионностойки		от - 70 до +100	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т
					Аммиак, вода, пар, жидкие, газообразные нефтепродукты и другие слабоагрессивные среды по отношению к которым материалы клапана коррозионностойки	У1, Т1, ХП1	от - 40 до +150 от - 60 до +150 от - 40 до +350 от - 70 до +350	25Л 12Х18Н9ТЛ 25Л	20Х13 14Х17Н2 20Х13	40Х 14Х17Н2 40Х 14Х17Н2

Таблица 2 Время срабатывания клапанов PN до 4,0 МПа с МИМ

Проход номинальный DN, мм	Перепад давления на золотнике ΔP, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не более		Время срабатывания, с
	исполнение НО	исполнение НЗ	
50, 80, 150	1,5 (15)*	4 (40)	4 ...10
100	2,5 (25)*		5...15
200	4 (40)		

Примечание - \* на большем перепаде время срабатывания не регламентируется.

Таблица 3 Комплектование клапанов PN до 4,0 МПа исполнительными механизмами

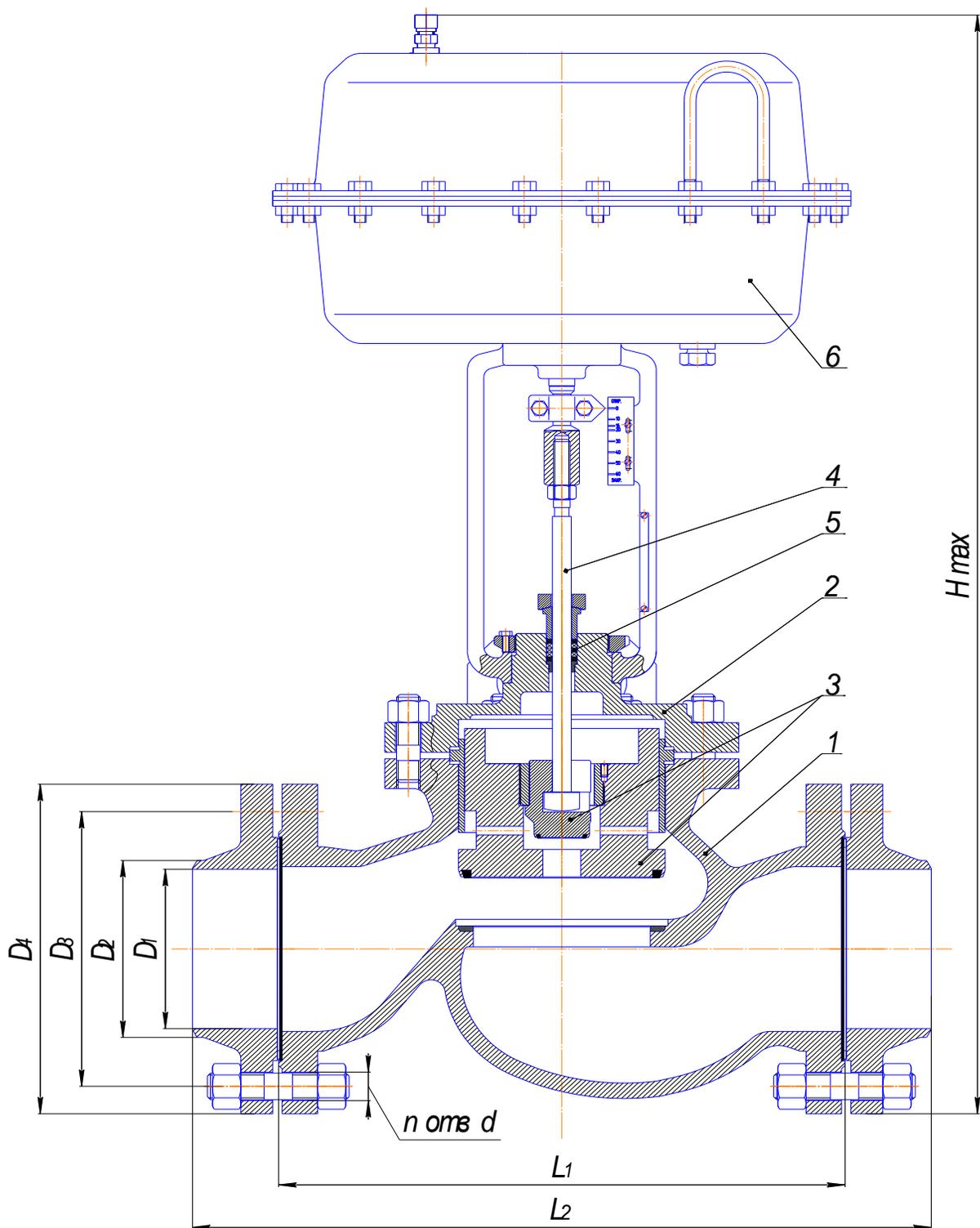
Проход номинальный DN, мм	Вид действия	Климатическое исполнение	
		У1, Т1	УХЛ1
50	НО	МИМ 250-112-153-012	МЭП 6300/63-160-ИВТ4
	НЗ	МИМ 250-212-153-012	
	НО/НЗ	МЭПК 6300/50-30У(М)-ИВТ4-02	
80	НО	МИМ 400-112-164-012	
	НЗ	МИМ 400-212-164-012	
	НО/НЗ	МЭПК 6300/50-40У(М)-ИВТ4-02	
100, 150	НО	МИМ 400-112-174-012	МЭП 6300/160-160-ИВТ4 или МЭП 6300/63-160-ИВТ4
	НЗ	МИМ 400-212-174-012	
	НО/НЗ	МЭПК 6300/50-60У(М)-ИВТ4-02	
200	НО	МИМ 500-112-185-012	МЭП 6300/160-160-ИВТ4
	НЗ	МИМ 500-212-185-012	
	НО/НЗ	МЭП 6300/160-160-ИВТ4	

Примечания:

1. По требованию заказчика МИМ комплектуется дополнительными блоками. Приложение Б
2. По желанию заказчика клапана с ЭИМ могут быть установлены с электромагнитом.

Таблица 4 Масса клапанов PN до 4,0 МПа

Диаметр номинальный DN, мм	Масса (с МИМ без дополнительных блоков), кг, не более	
	без ответных фланцев	с ответными фланцам
50	38	46
80	86	96
100	96	111
150	170	196
200	254	294



1-корпус; 2-крышка; 3-золотники; 4-шток; 5-набивка сальника; 6-привод  
 Рисунок 1 - Общий вид клапана PN до 4,0 МПа с МИМ

Таблица 5 Габаритные и присоединительные размеры клапанов PN до 4,0 МПа  
(размеры в мм) (см. рисунки 1, 2)

Диаметр номинальный DN	D1	D2	D3	D4	n	d	L1	L2
50	48	58	125	160	4	18	230	326
80	78	90	160	195	8	18	310	426
100	96	110	190	230	8	22	350	490
150	145	161	250	300	8	26	480	626
200	202	222	320	375	12	30	600	780

Таблица 6

Диаметр номинальный DN	H, не более		
	Исполнительный механизм		
	МИМ (без дополн. блоков)	МЭПК	МЭП
50	610	850	1070
80	910	945	1250
100	960	1020	1250
150	1010	1085	1315
200	1300	-	1505

Таблица 7 Коэффициент сопротивления клапанов PN 10,0 МПа

Проход номинальный DN, мм	Коэффициент сопротивления, не более
50	9
100	12
150	15
200	18

Таблица 8 Комплектование клапанов PN 10,0 МПа исполнительными механизмами

Проход номинальный DN, мм	Вид действия	Климатическое исполнение
		У1, Т1
50	НО	МИМ 250-112-153-011
	НЗ	МИМ 250-212-153-011
100	НО	МИМ 400-112-174-011
	НЗ	МИМ 400-212-174-011
150,200	НО	МИМ 500-112-185-011
	НЗ	МИМ 500-212-185-011

Примечания - По требованию заказчика МИМ комплектуется дополнительными блоками

Таблица 9 Основные технические данные и характеристики клапанов отсечных РН 10,0

МПа

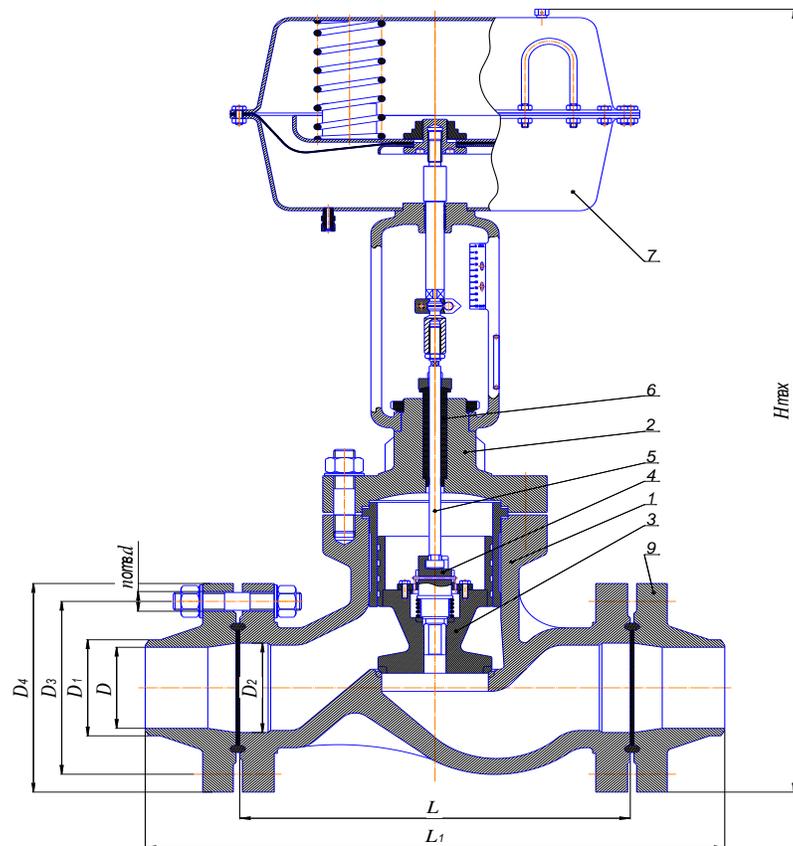
Условное обозначение (табличная фигура)	Вид действия	Давление номинальное РН, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Климатическое исполнение	Температура окружающего воздуха, °С	Среда рабочая	Температура рабочей среды, °С	Материал		Набивка сальника				
							золотника	золотника					
22нж38нж	НЗ	10 (100)	У1, ТХЛ1, Т1	от -30 до +50	Коррозионные среды слабой агрессивности, в том числе жидкие и газообразные нефтепродукты	не более 420	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н10Т	АПРПС				
22нж38нж1	НО									20Х13	14Х17Н2	АПР-31	
22нж38нж2	НЗ			от -50 до +50	Азотная, органические кислоты, большинство растворов солей органических кислот	не более 100	10Х17Н13М3Т	10Х17Н13М3Т (с наплавкой)	14Х17Н2	10Х17Н13М3Т	АПРПС		
22нж38нж3	НО											25Л	20ГМЛ
22нж38нж4	НЗ			от -30 до +50	Вода, пар, неагрессивные среды	не более 425	10Х17Н13М3Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	АПР-31		
22нж38нж5	НО											25Л	20ГМЛ
22нж38нж6	НЗ			от -50 до +50	Природный газ*	от -30 до +80**	10Х17Н13М3Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	АПР-31		
22нж38нж7	НО											25Л	20ГМЛ
22с38нж	НЗ			10 (100)	У1, ТХЛ1, Т1	от -30 до +50	Вода, пар, неагрессивные среды	не более 425	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	АПРПС		
22с38нж1	НО											25Л	20ГМЛ
22лс38нж	НЗ					от -50 до +50	Природный газ*	от -30 до +80**	10Х17Н13М3Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	АПР-31
22лс38нж1	НО												
22с38нж2	НЗ					от -30 до +50	Природный газ*	от -30 до +80**	10Х17Н13М3Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	АПР-31
22с38нж3	НО												
22лс38нж2	НЗ					от -50 до +50	Природный газ*	от -30 до +80**	10Х17Н13М3Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	АПР-31
22лс38нж3	НО												
22лс38нж2	НЗ	от -30 до +50	Природный газ*			от -30 до +80**	10Х17Н13М3Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	АПР-31		
22лс38нж3	НО											25Л	20ГМЛ
22лс38нж2	НЗ	от -50 до +50	Природный газ*			от -30 до +80**	10Х17Н13М3Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	АПР-31		
22лс38нж3	НО											25Л	20ГМЛ
22лс38нж2	НЗ	от -30 до +50	Природный газ*			от -30 до +80**	10Х17Н13М3Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	АПР-31		
22лс38нж3	НО											25Л	20ГМЛ
22лс38нж2	НЗ	от -50 до +50	Природный газ*			от -30 до +80**	10Х17Н13М3Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	АПР-31		
22лс38нж3	НО											25Л	20ГМЛ
22лс38нж2	НЗ	от -30 до +50	Природный газ*	от -30 до +80**	10Х17Н13М3Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	АПР-31				
22лс38нж3	НО									25Л	20ГМЛ	20Х13	14Х17Н2
22лс38нж2	НЗ	от -50 до +50	Природный газ*	от -30 до +80**	10Х17Н13М3Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	АПР-31				
22лс38нж3	НО									25Л	20ГМЛ	20Х13	14Х17Н2

Таблица 10 Масса клапанов PN 10,0 МПа

Диаметр номинальный DN, мм	Масса с МИМ (без дополнительных блоков), с ответными фланцами, кг, не более
50	111
100	210
150	395
200	689

Таблица 11 Габаритные и присоединительные размеры клапанов PN 10,0 МПа (размеры в мм)

Диаметр номинальный DN	D	D1	D2	D3	D4	n	d	L	L1	H (без дополн. блоков), не более
50	45	58	50	145	195	4	26	300	448	972
100	92	110	100	265	210	8	30	430	638	1067
150	136	161	150	290	350	12	33	550	814	1313
200	190	222	200	360	430	12	40	700	994	1445



1-корпус; 2-крышка; 3-золотники; 4-золотник разгрузочный; 5-шток;

6-набивка сальника; 7-МИМ; 9-фланец ответный

Рисунок 2 - Общий вид клапана PN 10,0 МПа (вида действия «НЗ») с МИМ



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Иваново (4932)77-34-06	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана +7(7172)727-132	Ижевск (3412)26-03-58	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.vnm.nt-rt.ru](http://www.vnm.nt-rt.ru) || эл. почта: [vmn@nt-rt.ru](mailto:vmn@nt-rt.ru)