



**КЛАПАНЫ С ПОЗИЦИОНЕРОМ**  
для применения на месторождениях  
в условиях Крайнего Севера  
в низкотемпературном исполнении



ПНФ «ЛГ автоматика» производит и предлагает к поставке клеточно-плунжерные клапаны КМР, КМО, КМРО специально разработанные для работы в условиях Крайнего Севера.

Клеточно-плунжерные клапаны КМР, КМО, КМРО защищены более чем десятью авторскими свидетельствами и являются в настоящее время наиболее совершенной и универсальной конструкцией регулирующих, отсечных и регулирующие-отсечных клапанов.

Клапаны могут устанавливаться на открытых производственных площадях при температуре окружающего воздуха до  $-60^{\circ}\text{C}$  без дополнительных крытых навесов. Благодаря специальной антикоррозийной обработке клапаны остаются работоспособными даже при наличии значительного количества агрессивных веществ в окружающей среде, таких как кислотный туман, испарения нефти и газа, остатки сероводорода и т.п. Все клапаны сертифицированы для применения во взрывоопасных объектах.

Все детали клапанов изготавливаются только из хладостойких материалов, которые обеспечивают надежную работу клапана при температуре окружающей среды до  $-60^{\circ}\text{C}$ . Внутренняя конструкция корпуса клапана позволяет обеспечить простоту замены дроссельной пары, в том числе с новыми техническими характеристиками, и длительную эксплуатацию корпуса клапана, что обеспечивает общий срок службы клапана более 25-30 лет.

Клапаны используются для автоматического управления потоками жидких и газообразных сред, обеспечивают регулирование давления, расхода и перекрытие трубопровода.

Клапаны серии КМР предназначены для автоматического регулирования (КМР) потоками жидкостей и газов, а так же могут выполнять функцию отсекаания (КМО) или комбинировать эти функции (регулирующе-отсечное исполнение-КМРО). В настоящее время клапаны изготавливаются с диаметром Ду 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200 мм на условное давление 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 16,0 МПа. Регулирующие и регулирующие-отсечные клапаны могут иметь пропускную способность от 0,006 до 400 (условный ряд пропускной способности приведен в таблице 1). В стандартном исполнении отсечные и регулирующие-отсечные клапаны имеют герметичность класса «В» по ГОСТ 9544-93. Исполнение отсечной пары может обеспечивать герметичность до класса «А».

Управление регулирующими клапанами осуществляется с помощью позиционера Sipart PS2 с входным сигналом  $4\div 20$  mA ( $0\div 5$  mA). Управление отсечными клапанами с пневмоприводом осуществляется с помощью электромагнитного клапана за счет подачи или снятия напряжения 24В, 110В, 220В, постоянного тока или 220В переменного тока.

Клапаны поставляются с установленным и отрегулированным позиционером а так же с другим дополнительным оборудованием (фильтр-редуктор, электромагнитный клапан, ответные фланцы и т.п.)

Регулирующие клапаны КМР, предназначенные для работы в условиях Крайнего Севера комплектуются специальной модификацией позиционера «Siemens» Sipart PS2 низкотемпературного исполнения.



В позиционер устанавливается специальная плата обеспечивающая требуемую температуру внутри корпуса позиционера. Плата монтируется в корпус позиционера, имеет независимое питание и работает в автоматическом режиме. Включение платы происходит при достижении определенной минусовой температуры, а отключение при повышении температуры до заданной величины. Данная плата работает от 24 В постоянного тока и легко монтируется внутрь позиционера. Для обеспечения высокой теплоизоляции используется специальный корпус. Электрическое подключение к плате производится через дополнительный кабельный ввод диаметром 9÷12мм.

### **Существует два варианта низкотемпературного исполнения позиционера Sipart PS2:**

#### **1. Температурное исполнение -50 °С для позиционера со степенью взрывозащиты ia/ib.**

Позиционер подключается по четырём проводной схеме через БИП для обеспечения искробезопасности.



#### **2. Температурное исполнение -60 °С для позиционера со степенью взрывозащиты d.**

В данном случае необходимо напряжение питания 24В постоянного тока силой 200 мА. Толщина подводящего кабеля не менее 0,4 мм.



Производственно-научная фирма «ЛГ автоматика» - официальный партнер фирмы «Siemens», осуществляет поставку и производит сервисное обслуживание электропневматических позиционеров Sipart PS2 на территории России.

## Технические характеристики клапанов КМР, КМО, КМРО

1. Условное давление  $P_u$ , МПа 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 16,0.
2. Условный проход, мм 10; 15; 20; 25; 32; 40; 50; 65; 80; 100; 125; 150; 200.
3. Пропускная характеристика равнопроцентная, линейная; специальная (для клапанов КМР-Э, КМРО-Э) (ряд условной пропускной способности приведен в таблице 1)
4. Диапазон температур регулируемой среды -40... +225°C, -40... +450°C, -60... +225°C, -60... +450°C
5. Диапазон температур окружающей среды -40... +70°C, -50... +70°C, -60... +70°C
6. Время закрытия (открытия) (для клапанов КМО, КМРО) 8-12 сек, для отсечных по специальному заказу до 4-6 сек и менее
7. Присоединительные размеры фланцев по ГОСТ 12815 – 80 (фланцы с пазом исполнение № 5 или другое по заказу) под приварку
8. Материалы: Корпус сталь 20, углеродистые низкотемпературные стали, 12X18Н10Т, 10X17Н13М2Т, специальные сплавы; дроссельная пара 12X18Н10Т, 10X17Н13М2Т, специальные сплавы;
9. Класс герметичности для регулирующих клапанов по ГОСТ 23866-87(по DIN) По ГОСТ выше IV (по DIN – V)
10. Класс герметичности для отсечных клапанов по ГОСТ 9544-93 В-С (А – по специальному заказу)

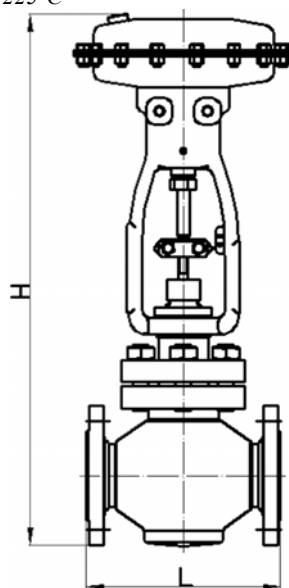
## Условная пропускная способность $K_{vy}$ клапанов КМР, КМРО

DN	$K_{vy}$																																
	0,006	0,016	0,040	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0	80,0	100,0	125,0	160,0	200,0	250,0	320,0	400,0	
10																																	
15																																	
20																																	
25																																	
32																																	
40																																	
50																																	
65																																	
80																																	
100																																	
125																																	
150																																	
200																																	

## Габаритные размеры клапанов КМР, КМО, КМРО

с исполнением по температуре регулируемой среды до +225°C

Dу*, мм	$P_u$ , МПа	L, мм	H, мм	m, кг
10	≤ 4,0	120	450	8,1
	≥ 6,3	210	455	9,2
15	≤ 4,0	130	453	10,1
	≥ 6,3	210	458	11,7
20	≤ 4,0	150	520	12,8
	≥ 6,3	230	520	13,2
25	≤ 4,0	160	520	14,1
	≥ 6,3	230	520	15,2
32	≤ 4,0	180	520	15,1
	≥ 6,3	260	525	16,2
40	≤ 4,0	200	560/720	23,1/26,6
	≥ 6,3	260	560/720	25,0/28,5
50	≤ 4,0	230	560/720	24,3/27,8
	≥ 6,3	300	560/720	26,2/29,7
65	≤ 4,0	290	729	28,0/40,4
	≥ 6,3	340	739	53,4/59,0
80	≤ 4,0	310	737	49,7/57,1
	≥ 6,3	380	744	60,1/68,2
100	≤ 4,0	350	754	75/85
	≥ 6,3	430	764	87/92,0
125	≤ 4,0	400	774	83/93
	≥ 6,3	500	787	96/105
150	≤ 4,0	480	786	112/120
	≥ 6,3	550	799	125/135
200	≤ 4,0	600	956	140/150
	≥ 6,3	650	1102	157/163



Габаритные размеры клапанов КМР, КМО, КМРО

Более полную информацию по номенклатуре, применению и эксплуатации клапанов

можно получить по телефонам/факсу:

(095) 786-34-81; 786-34-83; 786-34-81; 926-41-11; 926-41-12; 926-43-70; 926-43-71

или по электронной почте [info@klapan.ru](mailto:info@klapan.ru). Наш сайт в сети Интернет [www.klapan.ru](http://www.klapan.ru)