



МОСКОВСКИЙ ЗАВОД

ПНЕУМОАППАРАТ

125130 РОССИЯ, г. Москва, ул. Нарвская, дом 2, стр. 5

Тел./факс +7(495) 602-00-93, 602-00-94, 602-00-96; w w w pneumoapparat . ru; e-mail: info @ pneumoapparat . ru

ОСНОВАН В 1940

ГИДРОКЛАПАНЫ ДАВЛЕНИЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ типа МКПВ



Гидроклапаны давления предохранительные встраиваемые непрямого действия типа МКПВ состоит из затвора и фланца.

Предназначены для:

- предохранения гидросистемы от перегрузок, поддержания настроенного давления и дистанционной разгрузки путем соединения полости со сливной линией;
- предохранения гидросистемы от перегрузок и поддержания настроенного давления при включенном электромагните пилота, разгрузка - при выключенном;
- предохранения гидросистем от перегрузок и поддержания настроенного давления при выключенном электромагните пилота, разгрузка при включенном.

Область применения гидроклапанов давления МКПВ предохранительных - гидроприводы станков, прессов, литейных и литевых машин, а также другого оборудования.

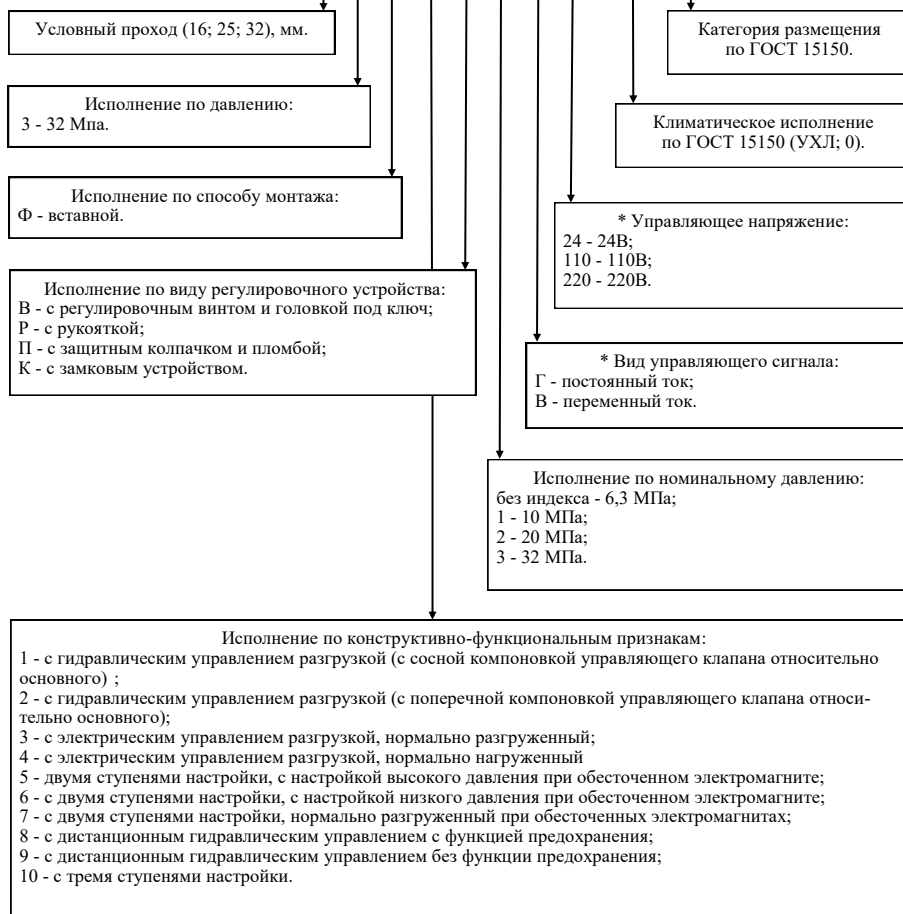
Рабочая жидкость на минеральной основе (HL, HLP) согласно DIN 51524; биологически быстро разлагаемая рабочая жидкость согласно VDMA 24568; HETG (рапсовое масло); HEPG (полигликоль); HEES (синтетические эфиры).

Общие правила по технике безопасности при работе с гидроклапанами типа МКПВ согласно ГОСТ 31177-2003.

Пример записи при заказе гидроклапана давления предохранительного типа МКПВ, с условным проходом 16 мм, вставного монтажа, с электрическим управлением разгрузкой, нормально разгруженного, с регулировочным винтом и головкой под ключ, с номинальным давлением 10 МПа, с управляющим сигналом напряжением пост. 24В, климатического исполнения УХЛ, категории размещения 4:

**ГИДРОКЛАПАН ДАВЛЕНИЯ
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ
МКПВ-16/3ФЗВ1Г24 УХЛ4**

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ МКПВ - X/3 Ф X X X X X XXX 4



Примечание: * Только для исполнений с электрогидравлическим управлением.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Параметры	Условный проход, мм		
	16	25	32
1. Давление на входе, МПа: - номинальное - максимальное	6,3; 10,0; 20,0; 32,0 7,0; 12,5; 25,0; 35,0		
2. Расход рабочей жидкости, л/мин - минимальный - номинальный - максимальный	2,0 63,0 200,0	2,5 160,0 450,0	3,0 450,0 750,0
3. Максимальное давление разгрузки, МПа	0,35	0,5	
4. Превышение давления настройки при мгновенном возрастании давления, МПа	2,5		
5. Время нарастания давления после прекращения разгрузки, с, не более	0,2		
6. Масса, кг, не более	См. таблицу 1		



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИДРОКЛАПАНОВ ТРУБНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Таблица 1.

Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
МКПВ-16/3Ф1...	1,65	МКПВ-25/3Ф1...	3,35	МКПВ-32/3Ф1...	4,35
МКПВ-16/3Ф2...	2,15	МКПВ-25/3Ф2...	3,15	МКПВ-32/3Ф2...	4,85
МКПВ-16/3Ф3...		МКПВ-25/3Ф3...	4,65	МКПВ-32/3Ф3...	6,25
МКПВ-16/3Ф4...	3,75	МКПВ-25/3Ф4...	4,95	МКПВ-32/3Ф4...	
МКПВ-16/3Ф5...	4,05	МКПВ-25/3Ф5...	7,2	МКПВ-32/3Ф5...	9,3
МКПВ-16/3Ф6...	6,3	МКПВ-25/3Ф6...		МКПВ-32/3Ф6...	
МКПВ-16/3Ф7...		МКПВ-25/3Ф7...	7,5	МКПВ-32/3Ф7...	9,65
МКПВ-16/3Ф8...	6,55	МКПВ-25/3Ф8...	3,35	МКПВ-32/3Ф8...	4,85
МКПВ-16/3Ф9...	2,35	МКПВ-25/3Ф9...		МКПВ-32/3Ф9...	
МКПВ-16/3Ф10...		МКПВ-25/3Ф10...	10,05	МКПВ-32/3Ф10...	13,55

СОСТАВ, УСТРОЙСТВО И РАБОТА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ

Гидроклапаны являются аппаратами непрямого действия и состоят из затвора и фланца. Затвор включает в себя подпружиненный клапан, взаимодействующий с гильзой. Во фланце расположен управляющий каскад, включающий в себя один или несколько гидроклапанов давления прямого действия, в зависимости от гидросхемы аппарата, и гидропилот для гидроклапанов с электрогидравлическим управлением разгрузки или выбором ступеней давления.

Во фланце аппарата выполнены отверстия подвода управления Х и отвода управления У, причем настройка клапана обеспечивает заданное превышение давления на входе (в гидролинии Р) над давлением в гидролинии отвода управления У.

В гидроклапанах исполнения 1 и 2 по конструктивно-функциональным признакам, поток рабочей жидкости от входа через дросселирующее отверстие в основном клапане поступает на управляющий клапан и, по достижении настроенного давления, открывает его, проходя на слив (в гидролинию У), создавая перепад давлений между торцами основного клапана, в результате чего основной клапан приподнимается, пропуская часть потока на выход.

Гидроклапаны исполнений 3 и 4 по конструктивно-функциональным признакам отличаются от описанных тем, что поток управления подается дополнительно на гидропилот. При этом в гидроклапанах исполнения 3 гидропилот соединяет надклапанную полость основного клапана со сливом при обесточенном электромагните и запирает при включенном электромагните, а в гидроклапанах исполнения 4 - наоборот.

Гидроклапаны исполнений 5, 6 и 7 по конструктивно-функциональным признакам имеют два управляющих клапана и гидропилот, подключающий поочередно тот или иной управляющий клапан к надклапанной полости основного клапана в соответствии с электрическим сигналом.

Во фланцах гидроклапанов исполнения 10 по конструктивно-функциональным признакам размещены три управляющих клапана и гидропилот, подключающий их поочередно к надклапанной полости основного клапана в соответствии с электрическим сигналом.

Управляющий каскад гидроклапанов исполнения 8 по конструктивно-функциональным признакам имеет дополнительный плунжер, взаимодействующий с управляющим клапаном. В случае, когда давление в гидролинии подвода управления Х меньше настроенного, аппарат работает как предохранительный клапан. При превышении давления управления над давлением настройки управляющий клапан разгружается, разгружая, в свою очередь, гидросистему от давления.

Гидроклапаны исполнения 9 по конструктивно-функциональным признакам отличаются от описанных тем, что при давлении в гидролинии Х меньшем, чем настроенное, клапан заперт и не работает как предохранительный.



ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СХЕМЫ КЛАПАНОВ

Обозначение	Условное обозначение	Обозначение	Условное обозначение	Обозначение	Условное обозначение
МКПВ-.../3Ф1... МКПВ-.../3Ф2...		МКПВ-.../3Ф5...		МКПВ-.../3Ф8...	
МКПВ-.../3Ф3...		МКПВ-.../3Ф6...		МКПВ-.../3Ф9...	
МКПВ-.../3Ф4...		МКПВ-.../3Ф7...		МКПВ-.../3Ф10...	

ГИДРОКЛАПАН ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ СТЫКОВОГО МОНТАЖА МКПВ-16 (25; 32)/3Ф1

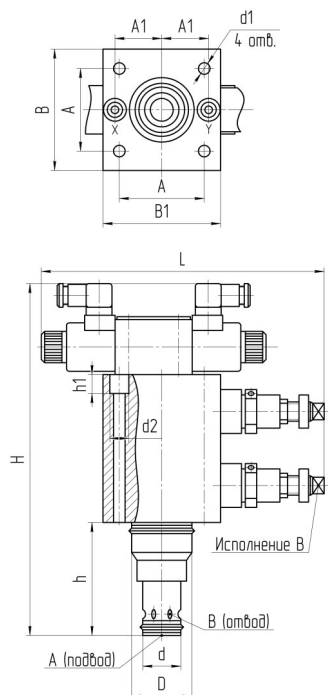
[illegible]

Обозначение	L	H	h	h1	D	d	d1	d2	B	A	A1
МКПВ-16/3Ф2В	121	99	56	11	32	25	9	14	65	46	25
МКПВ-16/3Ф2Р	127										
МКПВ-16/3Ф2П	132										
МКПВ-16/3Ф2К	159										
МКПВ-25/3Ф2В	141	115	72	16	45	34	14	20	85	58	33
МКПВ-25/3Ф2Р	147										
МКПВ-25/3Ф2П	152										
МКПВ-25/3Ф2К	179										
МКПВ-32/3Ф2В	158	128	85	20	60	45	17	26	102	70	41
МКПВ-32/3Ф2Р	164										
МКПВ-32/3Ф2П	169										
МКПВ-32/3Ф2К	196										
МКПВ-16/3Ф8В	138	99	56	11	32	25	9	14	65	46	25
МКПВ-16/3Ф8Р	144										
МКПВ-16/3Ф8П	149										
МКПВ-16/3Ф8К	176										
МКПВ-25/3Ф8В	141	115	72	16	45	34	14	20	85	58	33
МКПВ-25/3Ф8Р	147										
МКПВ-25/3Ф8П	152										
МКПВ-25/3Ф8К	179										
МКПВ-32/3Ф8В	158	128	85	20	60	45	17	26	102	70	41
МКПВ-32/3Ф8Р	164										
МКПВ-32/3Ф8П	169										
МКПВ-32/3Ф8К	196										
МКПВ-16/3Ф9В	149	104	56	11	32	25	9	14	65	46	25
МКПВ-16/3Ф9Р	155										
МКПВ-16/3Ф9П	160										
МКПВ-16/3Ф9К	187										
МКПВ-25/3Ф9В	150	120	72	16	45	34	14	20	85	58	33
МКПВ-25/3Ф9Р	156										
МКПВ-25/3Ф9П	160										
МКПВ-25/3Ф9К	188										
МКПВ-32/3Ф9В	158	133	85	20	60	45	17	26	102	70	41
МКПВ-32/3Ф9Р	164										
МКПВ-32/3Ф9П	169										
МКПВ-32/3Ф9К	196										

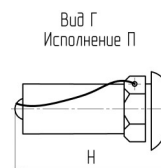
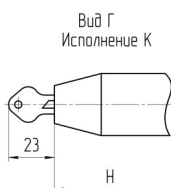
Обозначение	L	H	h	h1	D	d	d1	d2	B	B1	A	A1
МКПВ-16/3Ф5В	156	229	56	11	32	25	9	14	65	80	46	25
МКПВ-16/3Ф5Р												
МКПВ-16/3Ф5П												
МКПВ-16/3Ф5К	174											
МКПВ-25/3Ф5В	155	235	72	16	45	34	14	20	85	58	33	
МКПВ-25/3Ф5Р												
МКПВ-25/3Ф5П												
МКПВ-25/3Ф5К	181											
МКПВ-32/3Ф5В	160	243	85	20	60	45	17	26	102	70	41	
МКПВ-32/3Ф5Р	164											
МКПВ-32/3Ф5П	169											
МКПВ-32/3Ф5К	196											
МКПВ-16/3Ф6В	156	229	56	11	32	25	9	14	65	80	46	25
МКПВ-16/3Ф6Р												
МКПВ-16/3Ф6П												
МКПВ-16/3Ф6К	174											
МКПВ-25/3Ф6В	155	235	72	16	45	34	14	20	85	58	33	
МКПВ-25/3Ф6Р												
МКПВ-25/3Ф6П												
МКПВ-25/3Ф6К	181											
МКПВ-32/3Ф6В	160	243	85	20	60	45	17	26	102	70	41	
МКПВ-32/3Ф6Р	164											
МКПВ-32/3Ф6П	169											
МКПВ-32/3Ф6К	196											



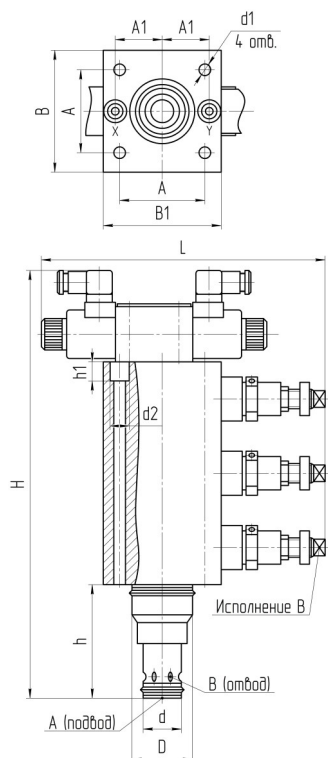
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ГИДРОКЛАПАН ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ СТЫКОВОГО МОНТАЖА МКПВ-16 (25; 32)/3Ф7



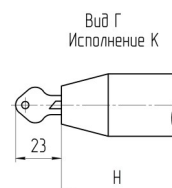
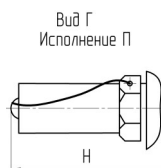
Обозначение	L	H	h	h1	D	d	d1	d2	B	A	A1
МКПВ-16/3Ф7В	220	229	56	11	32	25	9	14	65	46	25
МКПВ-16/3Ф7Р											
МКПВ-16/3Ф7П											
МКПВ-16/3Ф7К	238										
МКПВ-25/3Ф7В	220	235	72	16	45	34	14	20	85	58	33
МКПВ-25/3Ф7Р											
МКПВ-25/3Ф7П											
МКПВ-25/3Ф7К	246										
МКПВ-32/3Ф7В	220	245	85	20	60	45	17	26	102	70	41
МКПВ-32/3Ф7Р	224										
МКПВ-32/3Ф7П	229										
МКПВ-32/3Ф7К	256										



ГИДРОКЛАПАН ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ СТЫКОВОГО МОНТАЖА МКПВ-16 (25; 32)/3Ф10



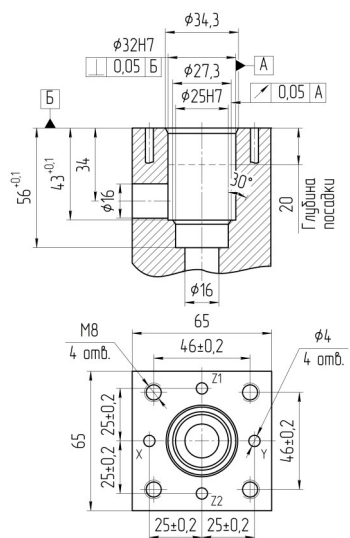
Обозначение	L	H	h	h1	D	d	d1	d2	B	A	A1
МКПВ-16/3Ф7В	220	284	56	11	32	25	9	14	65	46	25
МКПВ-16/3Ф7Р											
МКПВ-16/3Ф7П											
МКПВ-16/3Ф7К	238										
МКПВ-25/3Ф7В	220	290	72	16	45	34	14	20	85	58	33
МКПВ-25/3Ф7Р											
МКПВ-25/3Ф7П											
МКПВ-25/3Ф7К	246										
МКПВ-32/3Ф7В	220	295	85	20	60	45	17	26	102	70	41
МКПВ-32/3Ф7Р	224										
МКПВ-32/3Ф7П	229										
МКПВ-32/3Ф7К	256										



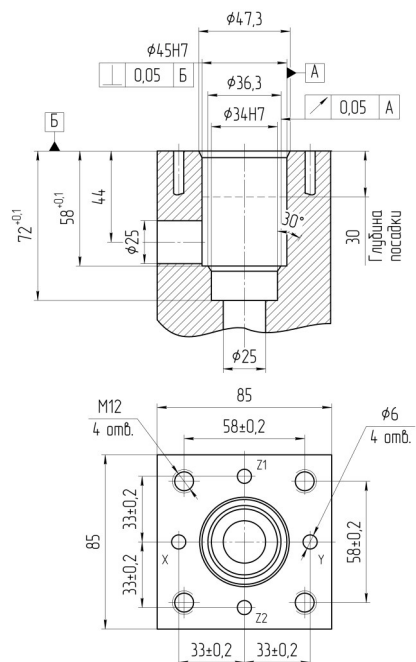


ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ РАЗМЕРЫ МОНТАЖНЫХ ГНЕЗД ПО ГОСТ 27790-88

Ду 16



Ду 25



Ду 32

