

ОАО «ГСКТБ ГА»

Гидроклапаны предохранительные вставного монтажа типа МКПВ

Условный проход
16, 25, 32 мм

Максимальный расход
200, 450, 750 л/мин

Номинальное давление
32 МПа

Предназначены для предохранения гидросистемы от перегрузок и поддержания настроенного давления, а также разгрузки гидросистемы от давления и выбора настроенного давления в соответствии с управляющим электрическим сигналом.

Область применения - гидроприводы мобильной техники, станков, прессов и другого промышленного гидрофицирующего оборудования. У X Y

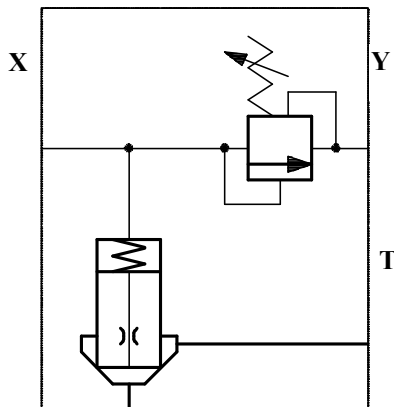
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

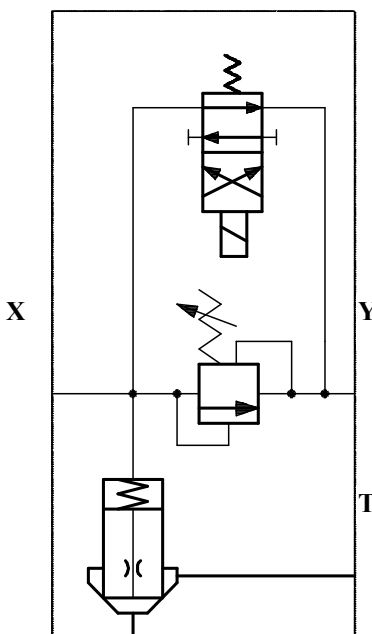
Наименование параметра	Величина параметра для условного прохода, мм		
	16	25	32
1. Давление на входе, МПа - номинальное; - максимальное	6,3; 10; 20; 32 7; 12,5; 25; 35		
2. Расход рабочей жидкости л/мин: - номинальный; - максимальный; - минимальный	63,0 200 2	160 450 2,5	450 750 3
3. Максимальное давление разгрузки, МПа	0,350,5		
4. Превышение давления настройки при мгновенном возрастании давления, МПа	2,5		

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ (ГИДРОСХЕМЫ) ГИДРОКЛАПАНОВ

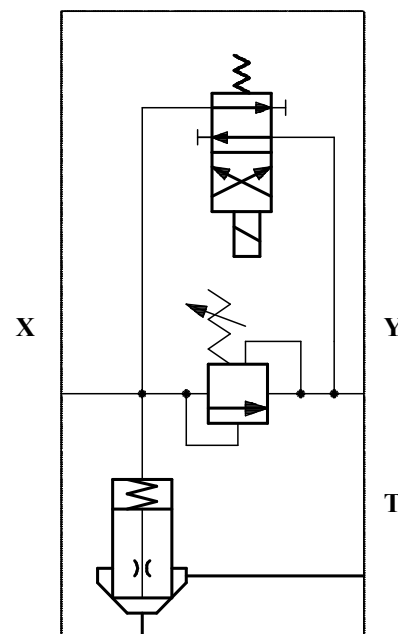
Исполнение МКПВ-*/3Ф1,
Исполнение МКПВ-*/3Ф2



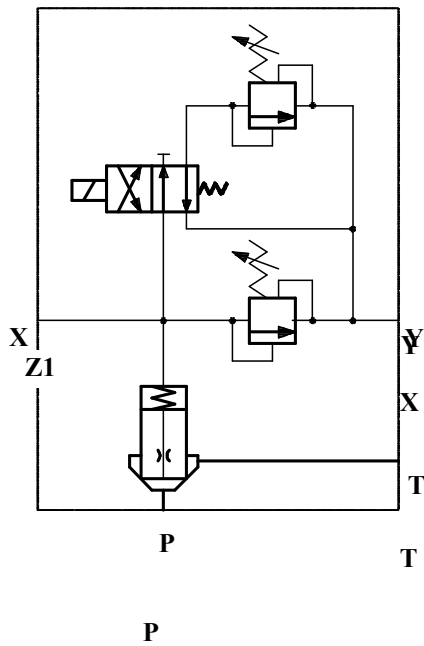
Исполнение МКПВ-*/3Ф3



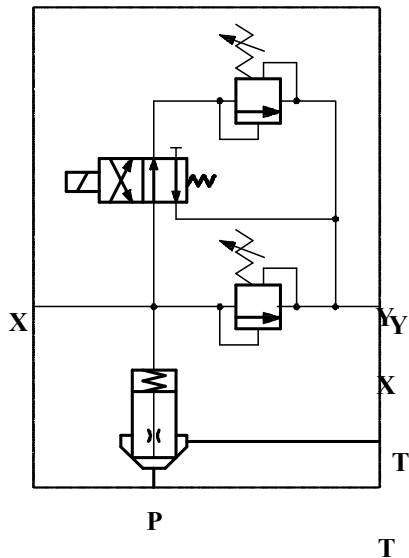
Исполнение МКПВ-*/3Ф4



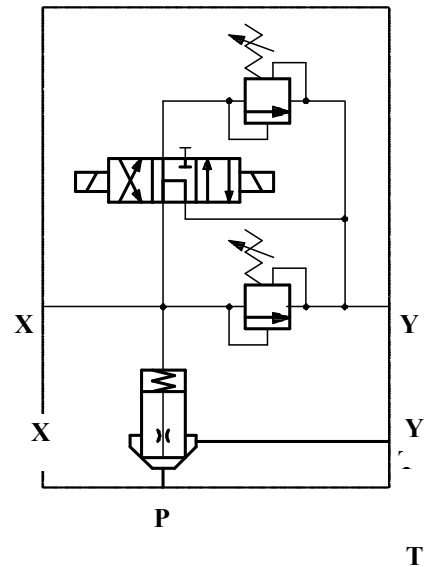
Исполнение МКПВ-*/3Ф5



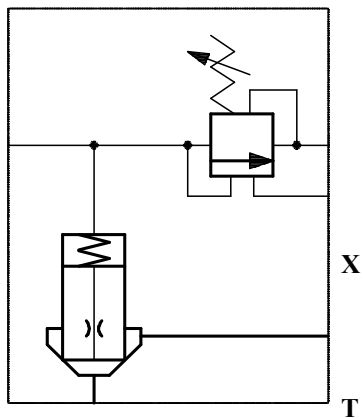
Исполнение МКПВ-*/3Ф6



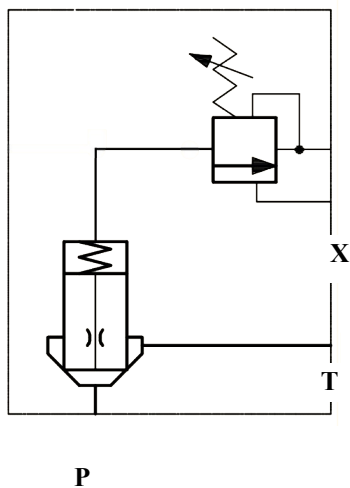
Исполнение МКПВ-*/3Ф7



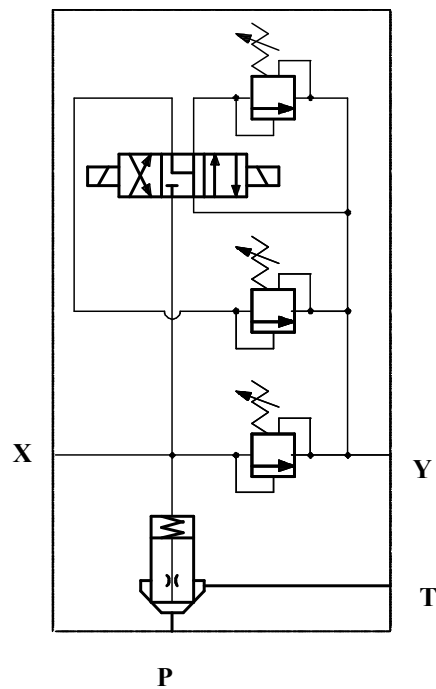
Исполнение МКПВ-*/3Ф8



Исполнение МКПВ-*/3Ф9

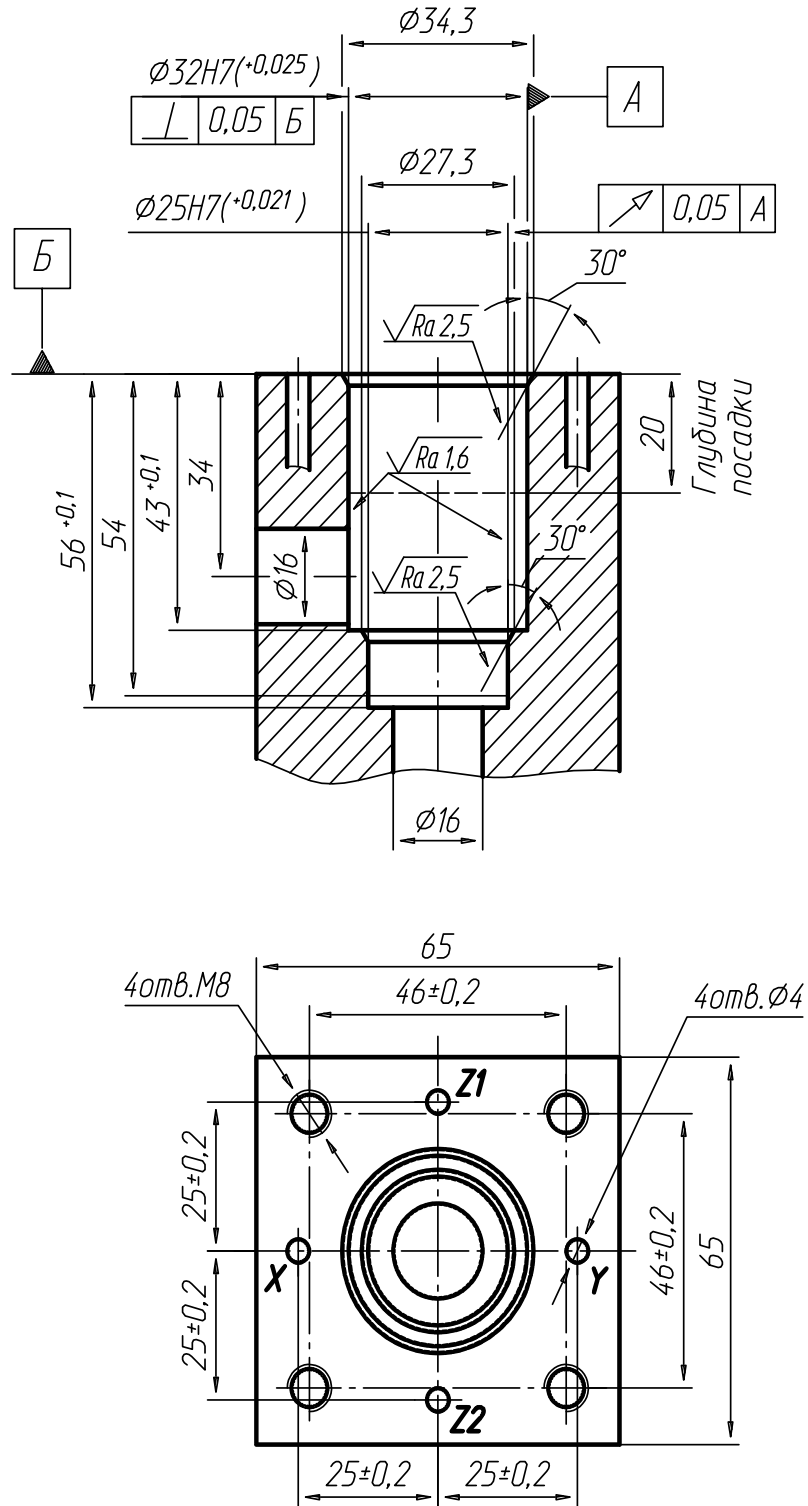


Исполнение МКПВ-*/3Ф10

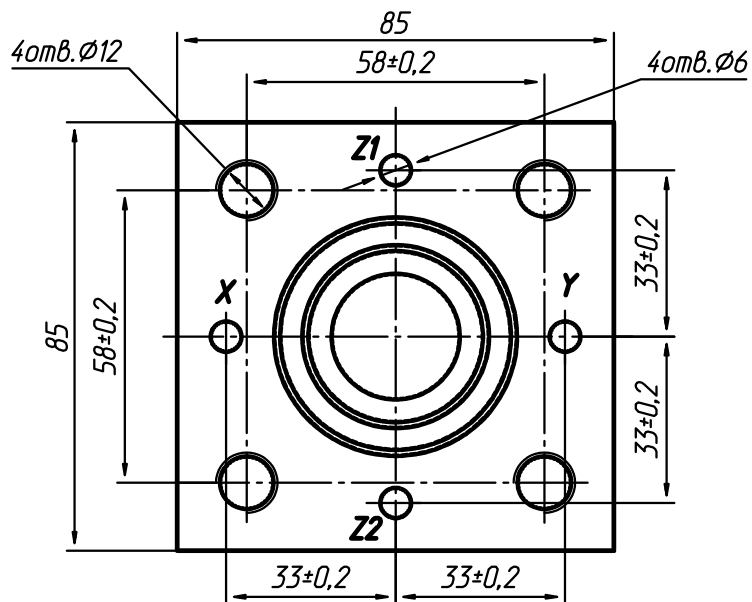
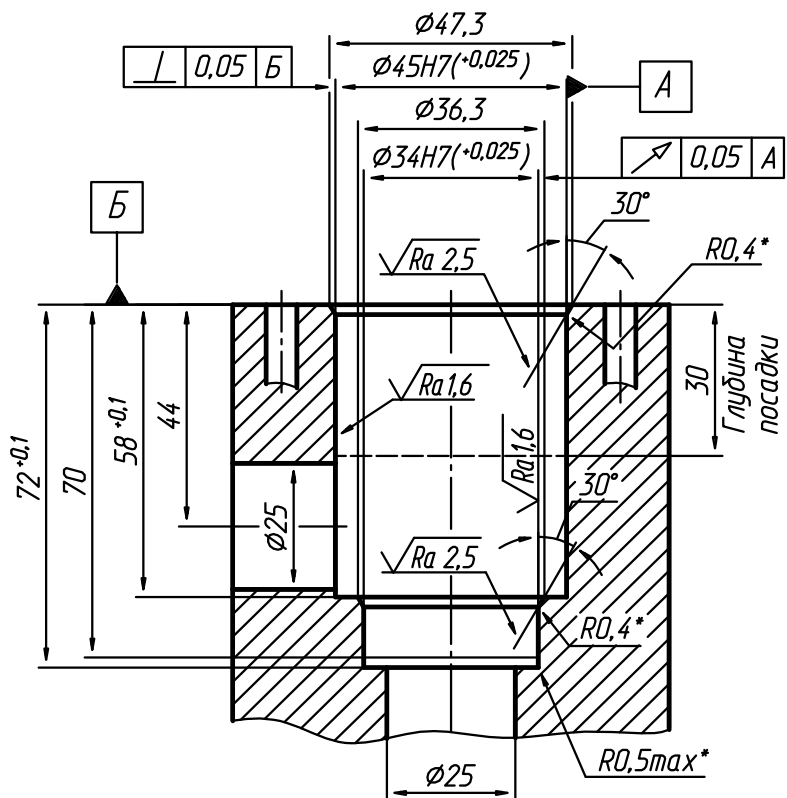


РАЗМЕРЫ МОНТАЖНЫХ ГНЕЗД ПО ГОСТ 27790-88

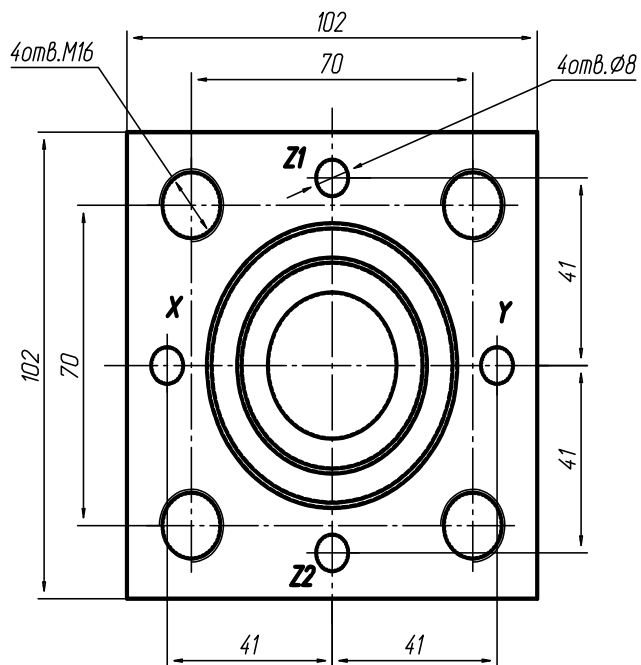
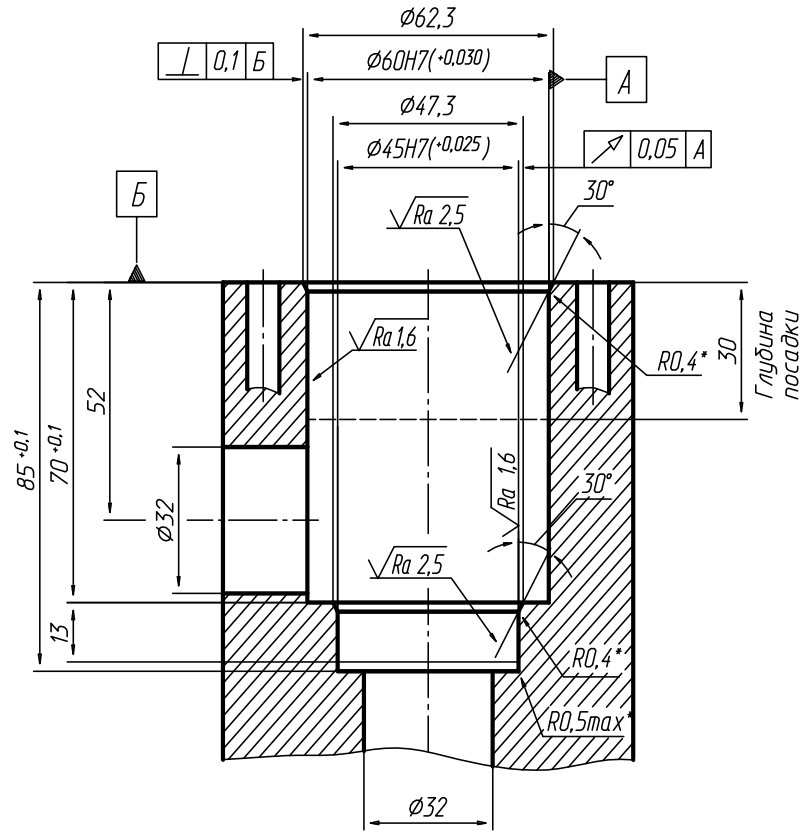
Ду 16 мм



Ду 25 мм



Ду 32 мм



СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

	МКПВ		/ЗФ						
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Тип аппарата - гидроклапан предохранительный</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Условный проход, мм</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Вид монтажа - вставной</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Исполнение по конструктивно-функциональным признакам (см. табл. 2): 1 - с гидравлическим управлением разгрузкой (с осевой компоновкой управляющего клапана относительно основного); 2 - с гидравлическим управлением разгрузкой (с поперечной компоновкой управляющего клапана относительно основного); 3 - с электрическим управлением разгрузкой, нормально разгруженный; 4 - с электрическим управлением разгрузкой, нормально нагруженный; 5 - с двумя ступенями настройки, с настройкой высокого давления при обесточенном электромагните; 6 - с двумя ступенями настройки, с настройкой низкого давления при обесточенном электромагните; 7 - с двумя ступенями настройки, нормально разгруженный при обесточенных электромагнитах; 8 - с дистанционным гидравлическим управлением с функцией предохранения; 9 - с дистанционным гидравлическим управлением без функции предохранения; 10 - с тремя ступенями настройки</div>									
									<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Категория размещения по ГОСТ 15150</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Климатическое исполнение по ГОСТ 15150:</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Световая индикация срабатывания электромагнита*¹: без индекса – без индикации; И – с индикацией</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Управляющее напряжение*¹</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Вид управляющего сигнала*¹: Г - постоянный ток; В - переменный ток</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Исполнение по номинальному давлению: без индекса - 6,3 МПа; 1 - 10 МПа; 2 - 20 МПа; 3 - 32 МПа</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Исполнения по виду регулировочного устройства В - с регулировочным винтом с головкой под ключ; Р - с рукояткой; П - с защитным колпачком и возможностью опломбирования</div>

Примечание: *¹Только для исполнений с электрогидравлическим управлением.

Пример условного обозначения гидроклапана предохранительного с условным проходом 16 мм, вставного монтажа, с электрическим управлением разгрузкой, нормально разгруженного, с регулировочным винтом с головкой под ключ, с номинальным давлением 10 МПа, с управляющим сигналом напряжением 24 В постоянного тока, со световой индикацией для районов с умеренным и холодным климатом, категории размещения 4 по ГОСТ 15150:

МКПВ-16/ЗФ3В1Г24ИУХЛ4

СОСТАВ, УСТРОЙСТВО И РАБОТА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ ГИДРОКЛАПАНОВ

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 разгрузкой или выбором ступеней давления.

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

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 Y), 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 X 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 X меньшем, чем настроенное, клапан заперт и не работает как предохранительный.