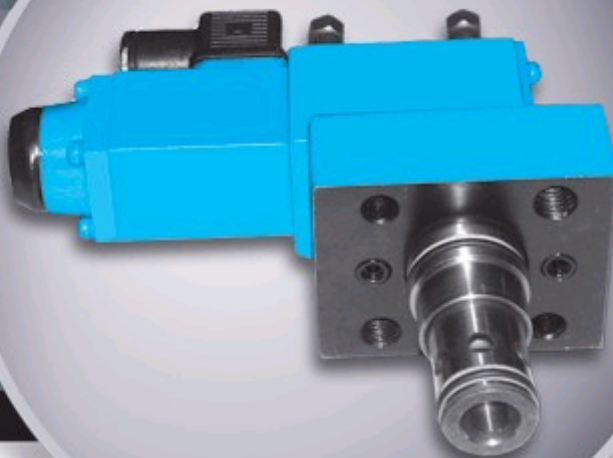




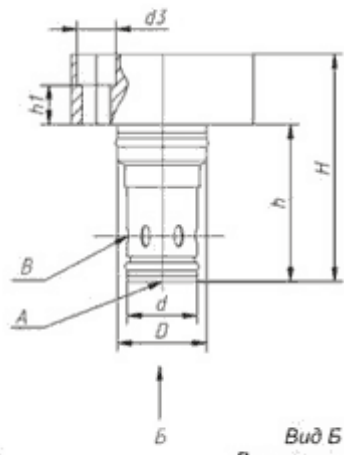
## Клапан гидроуправляемый встраиваемый МКГВ



### Назначение

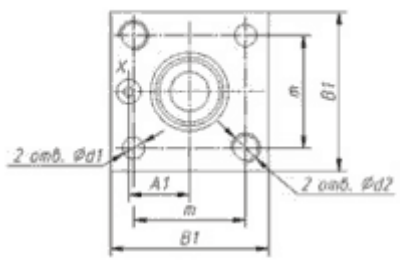
Клапаны гидроуправляемые встраиваемые МКГВ предназначены для герметичного запираания потока рабочей жидкости в одном положении запорного элемента и для свободного пропускания потока рабочей жидкости в другом положении запорного элемента в соответствии с управляющим гидравлическим или электрическим сигналом.

Габаритные и присоединительные размеры  
 МКГВ-1/3Ф1... МКГВ-1/3ФА1... МКГВ-1/3Ф2... МКГВ-1/3ФА2... МКГВ-1/3ФБ2...  
 МКГВ-1/3ФЦ2... МКГВ-1/3Ф1И... МКГВ-1/3Ф2И... МКГВ-1/3ФЦ2И...  
 МКГВ-1/3Ф2Г3... МКГВ-1/3ФЦ2Г3... МКГВ-1/3Ф1К... МКГВ-1/3ФА1К...  
 МКГВ-1/3Ф2К... МКГВ-1/3ФА2К... МКГВ-1/3ФБ2К... МКГВ-1/3Ф2Г3О

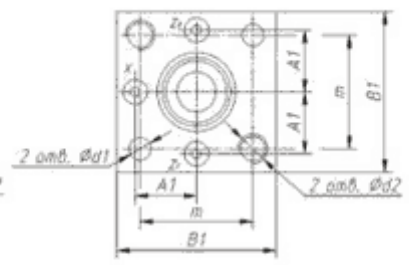


Вид Б  
 Для исполнений  
 МКГВ-1/3Ф1... МКГВ-1/3ФА1...  
 МКГВ-1/3Ф2... МКГВ-1/3ФА2...  
 МКГВ-1/3ФБ2... МКГВ-1/3ФЦ2...

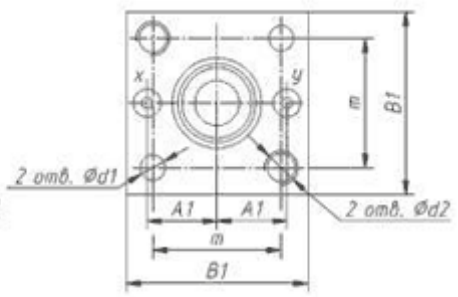
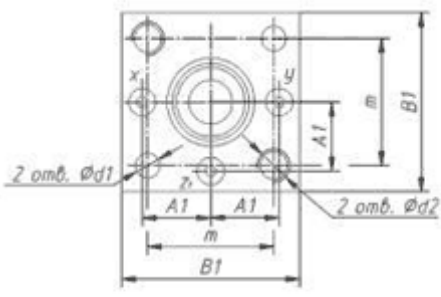
Вид Б  
 Для исполнений  
 МКГВ-1/3Ф1И... МКГВ-1/3Ф2И...  
 МКГВ-1/3ФЦ2И...



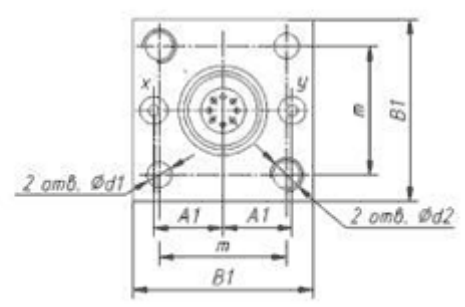
Вид Б  
 Для исполнений  
 МКГВ-1/3Ф2Г3... МКГВ-1/3ФЦ2Г3...



Вид Б  
 Для исполнений  
 МКГВ-1/3Ф1К... МКГВ-1/3ФА1К...  
 МКГВ-1/3Ф2К... МКГВ-1/3ФА2К...  
 МКГВ-1/3ФБ2К...

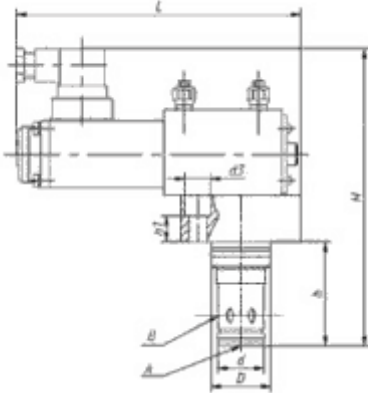


Вид Б  
 Для исполнения  
 МКГВ-1/3Ф2Г3О...



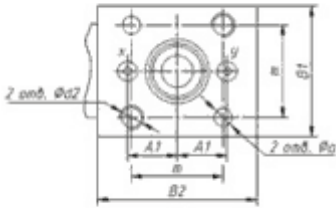
Шифр гидроаппарата	H	h	h1 ±t/2	D ø9	d ø9	d1 H14	d2 H7	d3 H14	A1 ±0,2	B1	m ±0,1
МКГВ-16/3Ф1...	81	56	14	32	25	9	M12	14	25	65	46
МКГВ-16/3ФА1...											
МКГВ-16/3Ф2...											
МКГВ-16/3ФА2...											
МКГВ-16/3ФБ2...											
МКГВ-16/3ФЦ2...											
МКГВ-25/3Ф1...	97	72	9	45	34	14	M16	20	33	85	58
МКГВ-25/3ФА1...											
МКГВ-25/3Ф2...											
МКГВ-25/3ФА2...											
МКГВ-25/3ФБ2...											
МКГВ-25/3ФЦ2...											
МКГВ-32/3Ф1...	112	85	7	60	45	17	M20	26	41	102	70
МКГВ-32/3ФА1...											
МКГВ-32/3Ф2...											
МКГВ-32/3ФА2...											
МКГВ-32/3ФБ2...											
МКГВ-32/3ФЦ2...											
МКГВ-16/3Ф1И...	94	56	27	32	25	9	M12	14	25	65	46
МКГВ-16/3Ф2И...											
МКГВ-16/3ФЦ2И...											
МКГВ-25/3Ф1И...	110	72	22	45	34	14	M16	20	33	85	58
МКГВ-25/3Ф2И...											
МКГВ-25/3ФЦ2И...											
МКГВ-16/3Ф1И...	123	85	18	60	45	17	M20	26	41	102	70
МКГВ-16/3Ф2И...											
МКГВ-16/3ФЦ2И...											
МКГВ-16/3Ф2Г3...	103	56	36	32	25	9	M12	14	25	65	46
МКГВ-16/3ФЦ2Г3...											
МКГВ-25/3Ф2Г3...	119	72	31	45	34	14	M16	20	33	85	58
МКГВ-25/3ФЦ2Г3...											
МКГВ-32/3Ф2Г3...	131	85	27	60	45	17	M20	26	41	102	70
МКГВ-32/3ФЦ2Г3...											
МКГВ-16/3Ф1К...											
МКГВ-16/3ФА1К...											
МКГВ-16/3Ф2К...	93	56	26	32	25	9	M12	14	25	65	46
МКГВ-16/3ФА2К...											
МКГВ-16/3ФБ2К...											
МКГВ-25/3Ф1К...											
МКГВ-25/3ФА1К...											
МКГВ-25/3Ф2К...	119	72	21	45	34	14	M16	20	33	85	58
МКГВ-25/3ФА2К...											
МКГВ-25/3ФБ2К...											
МКГВ-32/3Ф1К...											
МКГВ-32/3ФА1К...											
МКГВ-32/3Ф2К...	122	85	17	60	45	17	M20	26	41	102	70
МКГВ-32/3ФА2К...											
МКГВ-32/3ФБ2К...											
МКГВ-16/3Ф2Г3О...	102	56	35	32	25	9	M12	14	25	65	46
МКГВ-25/3Ф2Г3О...	130	72	39	45	34	14	M16	20	35	85	58
МКГВ-32/3Ф2Г3О...	160	160	53	60	45	17	M20	26	41	102	70

Габаритные и присоединительные размеры  
 МКГВ-1/3Ф...Э..., МКГВ-1/3Ф...ЭД..., МКГВ-1/3Ф...ЭИ...,  
 МКГВ-1/3Ф...ЭИО..., МКГВ-1/3Ф...ЭГЗ...,

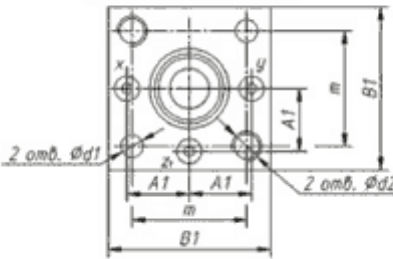


Наименование параметра	Данные для исполнений гидроуправляемых клапанов по условному проходу		
	16	25	32
МКГВ-1/3Ф2ЭГЗ...1...	0,2	0,2	0,4
МКГВ-1/3Ф2ЭГЗ...2...	0,18	0,18	0,36
МКГВ-1/3Ф2ЭГЗ...3...	0,15	0,16	0,21
МКГВ-1/3ФЦ2ЭГЗ...1...	0,18	0,15	0,3
МКГВ-1/3ФЦ2ЭГЗ...2...	0,16	0,14	0,25
МКГВ-1/3ФЦ2ЭГЗ...3...	0,14	0,2	0,2
минимальное	0,05	0,05	0,05
<b>11. Масса, кг, для исполнения:</b>			
МКГВ-1/3Ф...	1,0	1,7	2,7
МКГВ-1/3Ф...ОВ...	1,2	2,0	3,4
МКГВ-1/3Ф...ОР...	1,5	2,3	3,7
МКГВ-1/3Ф...ОП...	1,35	2,15	3,55
МКГВ-1/3Ф...ОК...	1,55	2,35	3,75
МКГВ-1/3Ф...Э...	2,7	3,1	4,1
МКГВ-1/3Ф...ЭД...	3,3	3,6	4,9
МКГВ-1/3Ф...И...	1,2	2,5	3,9
МКГВ-1/3Ф...ЭИ...	3,6	4,2	5,4
МКГВ-1/3Ф...ЭИО...	3,6	4,3	5,0
МКГВ-1/3Ф...ГЗ...	1,9	3,0	6,0
МКГВ-1/3Ф...ЭГЗ...	4,1	4,5	6,5
МКГВ-1/3Ф...ГЗО...	1,8	3,5	4,0
МКГВ-1/3Ф...К...	1,5	2,4	4,1
МКГВ-1/3ФА1Э...	2,7	3,1	

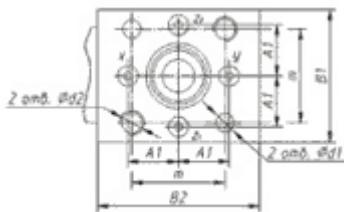
Вид Б  
 Для исполнения  
 МКГВ-1/3Ф...Э...



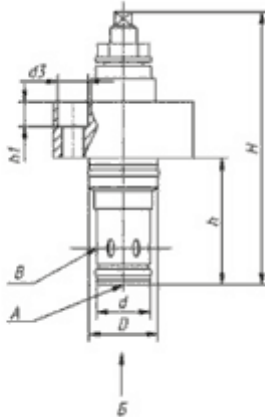
Вид Б  
 Для исполнений  
 МКГВ-1/3Ф...ЭД..., МКГВ-1/3Ф...ЭИ...,  
 МКГВ-1/3Ф...ЭИО...,



Вид Б  
 Для исполнения  
 МКГВ-1/3Ф...ЭГЗ...

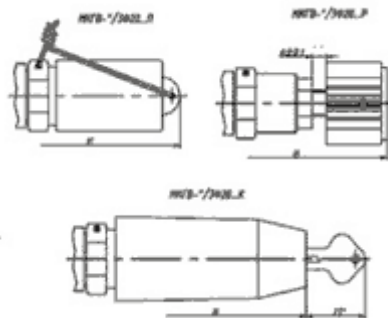
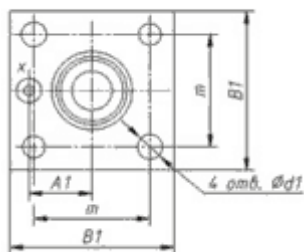


Габаритные и присоединительные размеры  
 МКГВ-1/3Ф20...В



Шифр гидроаппарата	H	h	h <sub>1</sub> ±1/2	D e9	d e9	d <sub>1</sub> H14	d <sub>2</sub> H7	d <sub>3</sub> H14	A <sub>1</sub> ±0,2	B <sub>1</sub>	m ±0,1		
МКГВ-16/3Ф13...													
МКГВ-16/3Ф23...	161	56	19	32	25	9	M12	14	147	25	65	80	46
МКГВ-16/3ФЦ23...													
МКГВ-25/3Ф13...	174	72	10	45	35	14	M16	20	139	33	85	85	58
МКГВ-25/3ФЦ23...													
МКГВ-32/3Ф13...	188	85	7	60	45	17	M20	26	144	41	102	102	70
МКГВ-32/3ФЦ23...													
МКГВ-16/3ФА13...	161	56	19	32	25	9	M12	14	147	25	65	80	46
МКГВ-25/3ФА13...	174	72	10	45	35	14	M16	20	139	33	85	85	58
МКГВ-32/3ФА13...	188	85	7	60	45	17	M20	26	144	41	102	102	70
МКГВ-16/3Ф13И...													
МКГВ-16/3Ф23И...	165		23										
МКГВ-16/3ФЦ23И...													
МКГВ-16/3Ф13ИО...	181	56	39	32	25	9	M12	14	147	25	65	80	46
МКГВ-16/3Ф23ИО...													
МКГВ-16/3ФЦ23ИО...	181		39										
МКГВ-25/3Ф13И...													
МКГВ-25/3Ф23И...	184		21										
МКГВ-25/3ФЦ23И...													
МКГВ-25/3Ф13ИО...	196	72	33	45	34	14	M16	20	139	33	85	85	58
МКГВ-25/3Ф23ИО...													
МКГВ-25/3ФЦ23ИО...	197		34										
МКГВ-32/3Ф13И...													
МКГВ-32/3Ф23И...	195		15						144				
МКГВ-32/3ФЦ23И...													
МКГВ-32/3Ф13ИО...	209	85	29	60	45	17	M20	26	146	41	102	102	70
МКГВ-32/3Ф23ИО...													
МКГВ-32/3ФЦ23ИО...	200		20						144				
МКГВ-16/3Ф23ГЗ...	187	56	45	32	25	9	M12	14	139	25	65	80	46
МКГВ-25/3Ф23ГЗ...	203	72	39,5	45	34	14	M16	20	139	33	85	85	58
МКГВ-25/3ФЦ23ГЗ...													
МКГВ-32/3Ф23ГЗ...	216	85	35,5	60	45	17	M20	26	146	41	102	102	70
МКГВ-32/3ФЦ23ГЗ...													

Вид Б



Шифр гидроаппарата	H	h	h <sub>1</sub> ±1/2	D e9	d e9	d <sub>1</sub> H14	d <sub>2</sub> H7	A <sub>1</sub> ±0,2	B <sub>1</sub>	m
МКГВ-16/3Ф20*В	123									
МКГВ-16/3Ф20*Р	137	56	11	32	25	9	14	25	65	46
МКГВ-16/3Ф20*П	143									
МКГВ-16/3Ф20*К	173									
МКГВ-25/3Ф20*В	159									
МКГВ-25/3Ф20*Р	175	72	16	45	34	14	20	33	85	58
МКГВ-25/3Ф20*П	184									
МКГВ-25/3Ф20*К	209									
МКГВ-32/3Ф20*В	181									
МКГВ-32/3Ф20*Р	197	85	20	60	45	17	26	41	102	70
МКГВ-32/3Ф20*П	206									
МКГВ-32/3Ф20*К	231									

Присоединительные размеры, принятые в международной практике (ГОСТ 27 790)

Клапан гидроуправляемый встраиваемый

Исполнение по условному проходу:  
16 – 16 мм;  
25 – 25 мм;  
32 – 32 мм

Номинальное давление на входе – 32 МПа (320 кгс/см<sup>2</sup>)

Исполнение по способу монтажа:  
Ф – вставной (фланцевый)

Исполнение по виду основного запорного элемента:  
без индекса – без дросселирующей цапфы;  
Ц – с дросселирующей цапфой (отсутствует для исполнения с ограничением хода запорного элемента "О" с обратным клапаном в линии управления "К", с гидрозамком в основной линии "ГЗО");  
А – с демпфером и подводом управляющего потока с торца запорного элемента;  
Б – с демпфером и подводом управляющего потока сбоку запорного элемента

Исполнение по соотношению надклапанной и подклапанной площадей:  
1 – 1,05:1  
2 – 1,6:1 (исполнения запорного элемента с дросселирующей цапфой "Ц", а также с демпфером и подводом управляющего потока сбоку "Б" выполняются только с соотношением площадей 1,6:1)

Исполнение по функционально-конструктивным признакам:  
без индекса – с дистанционным гидравлическим управлением;  
Э – с электрогидравлическим управлением;  
ЭД – с электрогидравлическим управлением и с дополнительной линией управления;  
И – с дистанционным гидравлическим управлением с элементом "ИЛИ";  
ЭИ – с электрогидравлическим управлением с элементом "ИЛИ", управлением от двух гидролиний;  
ЭИО – с электрогидравлическим управлением с элементом "ИЛИ", управлением от одной гидролинии;  
ГЗ – с дистанционным гидравлическим управлением с гидрозамком в линии управления;  
ЭГЗ – с электрогидравлическим управлением с гидрозамком в линии управления;  
ГЗО – с дистанционным гидравлическим управлением с гидрозамком в основной линии;  
К – с дистанционным гидравлическим управлением с обратным клапаном в линии управления;  
О – с дистанционным гидравлическим управлением с ограничением хода запорного элемента

Категория размещения по ГОСТ 15150:  
2 – для общеклиматического исполнения;  
4 – для районов с умеренным и холодным климатом

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150:  
УХЛ – для стран с умеренным и холодным климатом;  
О – общеклиматическое

Исполнение по напряжению электромагнита управляющего распределителя:  
\*\* 24 – 24В для электромагнитов постоянного тока

Исполнение по исходному положению управляющего распределителя (для исполнения с электрогидравлическим управлением):  
без индекса – обеспечивает закрытие основного клапана;  
1 – обеспечивает открытие основного клапана

Исполнение по виду регулировочного устройства (для исполнения с ограничением хода):  
В – с регулировочным винтом с головкой под ключ;  
Р – с рукояткой;  
П – с защитным колпачком и опломбированием;  
К – с защитным колпачком и замковым устройством

Исполнение по давлению открытия:  
1 – 0,05 МПа (0,5 кгс/см<sup>2</sup>) (для исполнения с гидрозамком в основной линии "ГЗО" давление открытия только 0,05 МПа);  
2 – 0,15 МПа;  
3 – 0,3 МПа

\* Допускается по согласованию потребителя с изготовителем поставка гидроуправляемых клапанов этих исполнений, укомплектованных управляющим гидрораспределителем со схемой 574Е (электромагнит со стороны отверстия У), при этом в условном обозначении при заказе после 24 необходимо поставить букву Е.

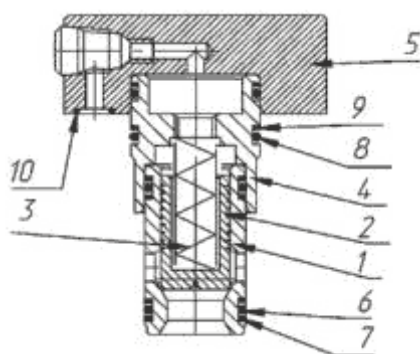
Только для встраиваемых клапанов стыкового и трубного монтажа.

\*\*\* Допускается по согласованию потребителя с изготовителем поставка гидроуправляемых клапанов с электромагнитом управляющего распределителя переменного тока с напряжением 110 и 220 В.

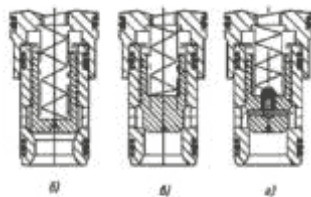
## Технические характеристики

Наименование параметра	Данные для исполнения гидроуправляемых клапанов по условному проходу		
	16	25	32
Давление на входе, МПа: номинальное максимальное		32 35	
Максимально допустимое давление на выходе (в линии отвода основного потока рабочей жидкости)		32	
Давление открытия, МПа	0,05	0,15	0,3
Давление управления, МПа максимальное минимальное: для исполнения с гидрозамком в линии управления для исполнения с гидрозамком в основной линии для остальных исполнений	<p style="text-align: center;">32</p> <p style="text-align: center;">Определяется по формуле: <math>P_{min} = P_v/1,5</math></p> <p style="text-align: center;">Определяется по формуле: <math>P_{min} = P_a/10,5</math></p> <p style="text-align: center;">Определяется по формуле:  <math>P_{min} = (P_a - P_v)i + P_v</math>,                      где <math>i</math> - соотношение площадей подклапанной и надклапанной полостей: <math>i_1 = 1/1,05 = 0,952</math>;  <math>i_2 = 1/1,6 = 0,625</math></p>		
Расход рабочей жидкости, л/мин: номинальный для исполнения с гидрозамком в основной линии для исполнения с дросселирующей цапфой для исполнения с ограничением хода для остальных исполнений максимальный для исполнения с гидрозамком в основной линии для исполнения с дросселирующей цапфой для исполнения с ограничением хода для остальных исполнений	40 80 63 100  100 160 140 200	80 125 100 160  250 380 320 450	160 320 250 320  400 650 560 750
Объем камеры управления (для исполнения с гидрозамком в основной линии), см <sup>3</sup>	2	5	8
Соотношение площадей управляющего поршня и вспомогательного клапана: для исполнения с гидрозамком в линии управления для исполнения с гидрозамком в основной линии		2,5:1 16:1	
Номинальный перепад давлений (при номинальном расходе), МПа, не более: для исполнения с гидрозамком в основной линии для остальных исполнений	<0,25 <0,18	<0,22 <0,07	<0,25 <0,12
Внутренняя герметичность (максимальные внутренние утечки), см <sup>3</sup> /мин, не более: в сопряжении "клапан - седло" по основному запорному элементу (кроме исполнений VRUD-*/ЗЗФА) по направляющей части основного запорного элемента по поршню в линии управления для исполнения с гидрозамком в основной линии суммарные по сопряжению "клапан-седло" и направляющей части в основном запорном элементе для исполнения МКГВ-*/ЗФА в сопряжении "клапан-седло" в линиях управления в гидроуправляемых клапанах с элементом "ИЛИ" и с обратным клапаном.	20  40  40	0,5  40 70 80	40  60 120
Время срабатывания при номинальных значениях давления и расхода, с: максимальное для исполнения: МКГВ-*/ЗФ1Э...1 МКГВ-*/ЗФ1Э...2 МКГВ-*/ЗФ1Э...3 МКГВ-*/ЗФ1ЭИ...1 МКГВ-*/ЗФ1ЭИ...2 МКГВ-*/ЗФ1ЭИ...3	0,2 0,15 0,1 0,2 0,15 0,1	0,2 0,18 0,16 0,2 0,18 0,16	0,25 0,3 0,2 0,36 0,3 0,2

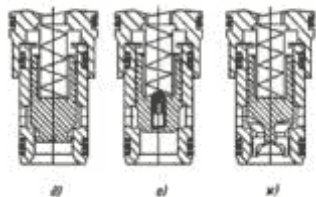
МКГВ-*/3Ф1ЭИО...1	0,2	0,2	0,36
МКГВ-*/3Ф1ЭИО...2	0,2	0,18	0,3
МКГВ-*/3Ф1ЭИО...3	0,15	0,16	0,2
МКГВ-*/3Ф1ЭД...1	0,1	0,2	0,36
МКГВ-*/3Ф1ЭД...2	0,2	0,18	0,3
МКГВ-*/3Ф1ЭД...3	0,15	0,16	0,2
МКГВ-*/3Ф2Э...1	0,2	0,2	0,36
МКГВ-*/3Ф2Э...2	0,15	0,18	0,3
МКГВ-*/3Ф2Э...3	0,1	0,16	0,2
МКГВ-*/3ФЦ2Э...1	0,18	0,19	0,27
МКГВ-*/3ФЦ2Э...2	0,13	0,16	0,25
МКГВ-*/3ФЦ2Э...3	0,08	0,11	0,2
МКГВ-*/3ФЦ2ЭИ...1	0,18	0,19	0,2
МКГВ-*/3ФЦ2ЭИ...2	0,13	0,16	0,25
МКГВ-*/3ФЦ2ЭИ...3	0,08	0,11	0,2
МКГВ-*/3ФЦ2ЭИО...1	0,18	0,19	0,27
МКГВ-*/3ФЦ2ЭИО...2	0,13	0,16	0,25
МКГВ-*/3ФЦ2ЭИО...3	0,08	0,11	0,2
МКГВ-*/3ФЦ2ЭД...1	0,18	0,19	0,27
МКГВ-*/3ФЦ2ЭД...2	0,13	0,16	0,25
МКГВ-*/3ФЦ2ЭД...3	0,08	0,11	0,2



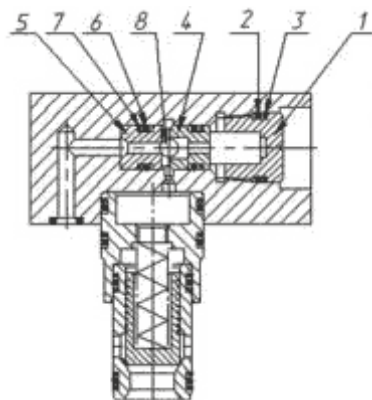
Гидроклапаны состоят из комплекта затвора и фланца. В комплект затвора входят: гильза 1, клапан 2, пружина 3 и переходная втулка 4. Комплект затвора вставляется в монтажное отверстие гидроблока и прижимается фланцем 5. Для уплотнения клапанов в монтажных отверстиях гидроблоков в гильзе имеются резиновые 6, 8 и защитные из термоэластопласта 7, 9 кольца. Для уплотнения каналов управления на торцовой поверхности фланца 5 имеются резиновые кольца 10.



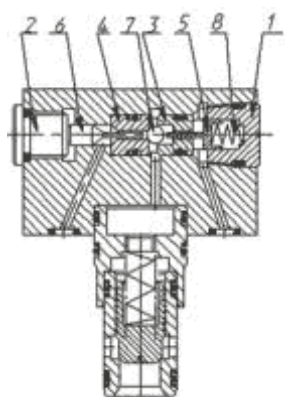
- а) с соотношением надклапанной и подклапанной площадей 1,05:1;
- б) с демпфером и подводом управляющего потока с торца запорного элемента (соотношение надклапанной и подклапанной площадей 1,05:1);
- в) с соотношением надклапанной и подклапанной площадей 1,6:1;
- г) с демпфером и подводом управляющего потока сбоку запорного элемента (соотношение надклапанной и подклапанной площадей 1,6:1);
- д) с дросселирующей цапфой (соотношение надклапанной и подклапанной площадей 1,6:1);



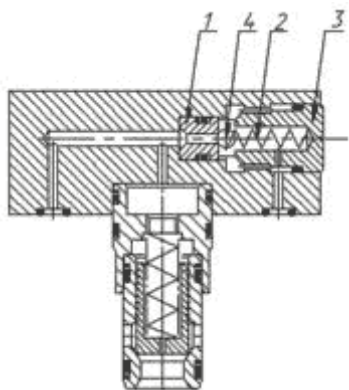
- е) с демпфером и подводом управляющего потока с торца запорного элемента (соотношение надклапанной и подклапанной площадей 1,6:1);
- ж) с дросселирующим хвостовиком с треугольными пазами (соотношение надклапанной и подклапанной площадей 1,6:1).



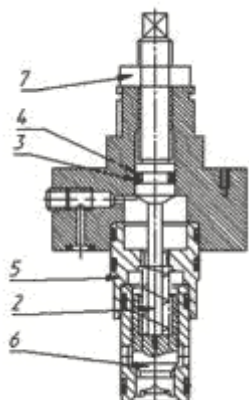
Во фланцах исполнений гидроуправляемых клапанов с элементом "или" в расточку, закрываемую пробкой 1, уплотнённой резиновым 2 и защитным из термоэластопласта 3 кольцами, установлены седла 4 и 5 с уплотнениями в виде резиновых 6 и защитных из термоэластопласта 7 колец. Между седлами находится шарик 8, который потоком, поступающим со стороны одного из седел, прижимается к противоположному.



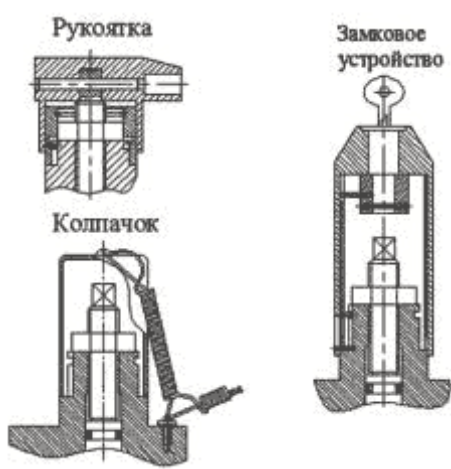
Во фланцах исполнений гидроуправляемых клапанов с гидрозамком в линии управления находится элемент, конструктивно аналогичный элементу "или", но канал во фланце сквозной, закрываемый с обоих концов пробками 1 и 2, а между пробками и седлами 3 и 4 находятся толкатели 5 и 6, взаимодействующие с шариком 7 через отверстие в седлах, причем толкатель 5 нагружен пружиной 8.



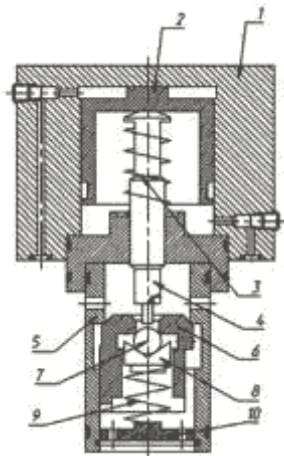
Во фланцах исполнений гидроуправляемых клапанов с обратным клапаном в линии управления установлено седло 1, аналогичное седлам элемента "или", к которому пружиной 2, опирающейся на пробку 3, прижимается клапан в виде шарика 4.



В исполнениях гидроуправляемых клапанов с ограничением хода запорного элемента во фланец 1 ввернут регулировочный винт 2, уплотнённый во фланце резиновым 3 и защитным из термоэластопласта 4 кольцами. Регулировочный винт, проходящий через переходную втулку 5, ограничивает ход клапана 6 при открытии. На винте имеется контргайка 7.



Регулировочные винты исполнений гидроуправляемых клапанов с ограничением хода запорного элемента могут иметь головку под ключ либо рукоятку. Регулировочные винты с головкой под ключ могут закрываться колпачком. Колпачок может иметь встроенное замковое устройство.



Клапан с гидрозамком в основной линии имеет во фланце 1 поршень 2, который через шарик 3 взаимодействует с поджатым к нему пружиной 4 толкателем 5. В гильзе 6 размещен основной клапан 7 и разгрузочный клапан в виде шарика 8 в седле 9 которые прижаты к своим посадочным кромкам пружиной 10, опирающейся на шайбу 11. Посадочная кромка основного клапана образована расточкой и осевым клапаном гильзы, а вспомогательного - расточкой и осевым каналом основного клапана. Через осевой канал клапана толкатель взаимодействует с разгрузочным клапаном. Толкатель имеет направление в переходной втулке 12.