

Гидрораспределители типа 1P20 (2P20) и 1P32 (2P32), являются золотниковыми четырехлинейными распределителями с электрогидравлическим управлением, Ду 20 и Ду 32 мм.

Предназначены для изменения направления или пуска и остановки потока рабочей жидкости в гидравлических системах станков, прессов и других стационарных машин с давлением до 32 МПа.

В качестве рабочей жидкости рекомендуются масла: индустриальное ИГП-30; турбинное Тп-22, Тп-30, ВНИИНП-403 и другие масла с аналогичными свойствами с классом чистоты не грубее 12 по ГОСТ17216-2001 с кинематической вязкостью от 10 до 400 сСт с номинальной тонкостью фильтрации не более 0,025 мм.

При наладочных работах или в случае аварии (при обесточенных магнитах) переключение гидрораспределителя может осуществляться нажатием кнопки ручного управления электромагнита и при условии подачи потока управления.

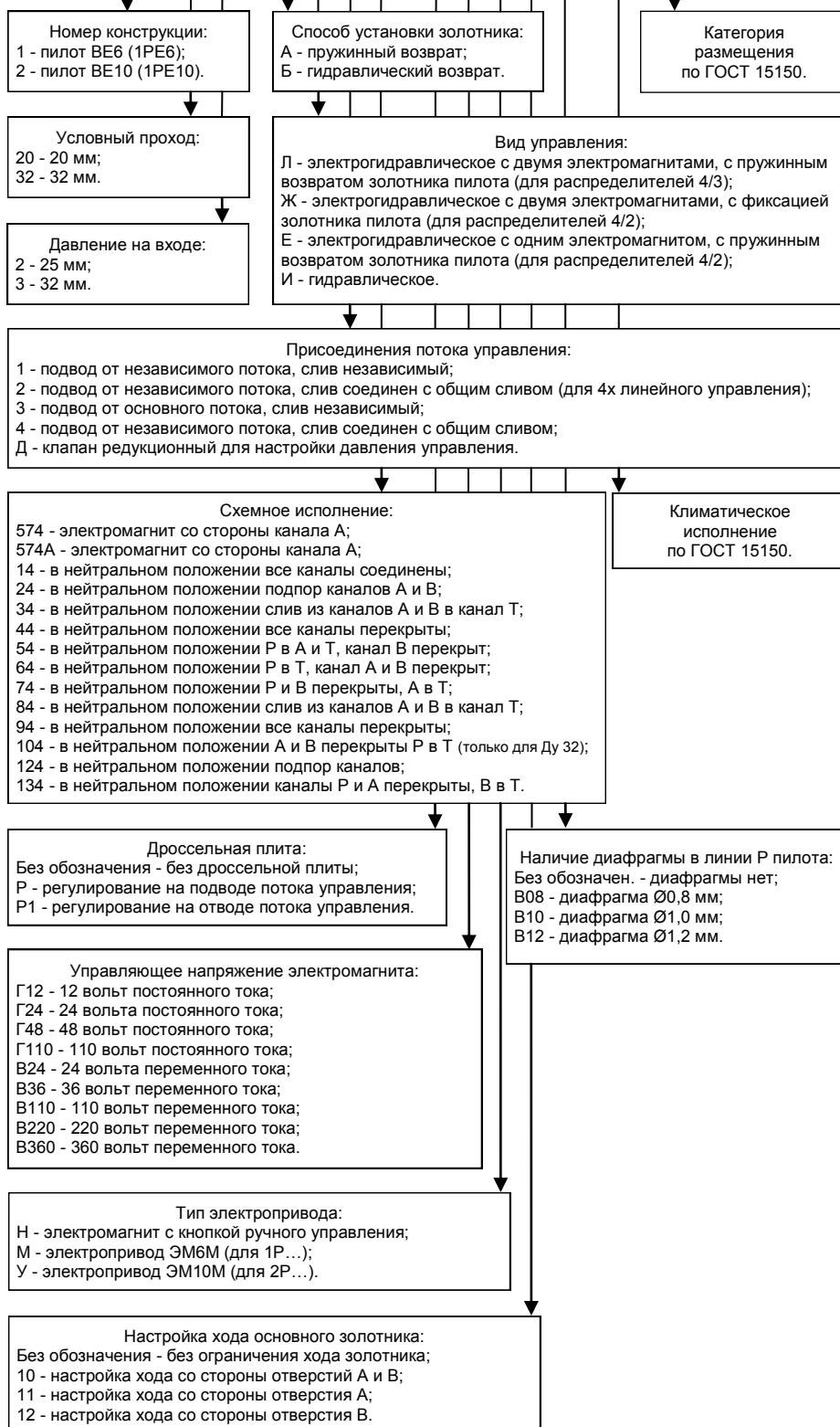
Общие правила по технике безопасности при работе с гидрораспределителями типа 1P20 (2P20) и 1P32 (2P32) согласно ГОСТ 31177-2003.

Пример записи при заказе гидрораспределителя Ду 20 мм с электрогидравлическим управлением типа ВЕ6 (1РЕ6), с давлением на входе 32 Мпа, с пружинным возвратом золотника, со сливом объединенным с общим сливом, с гидравлической схемой золотника 44, без регулировки времени срабатывания, с напряжением 220В переменного тока, климатического исполнения УХЛ, категории размещения 4:

**ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ  
1P203-АЛ4-44-В220НМ УХЛ4**

**СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ**

**X P X X - X X X X - X X X X X УХЛ 4**



## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Параметры	Нормы для типоразмеров							
	1P202-	1P203-	2P202-	2P203-	1P322-	1P323-	2P322-	2P323-
1. Условный проход, мм	20				32			
2. Давление на входе, МПа, номинальное	25	32	25	32	25	32	25	32
3. Расход рабочей жидкости, л/мин	200		160-200		500		330-500	
4. Номинальное напряжения питания, В	12; 24; 48; 110 24; 36; 110; 220; 360							
- постоянного тока								
- переменного тока частотой 50 Гц								
5. Масса с электрогидравлическим управлением, кг, не более	16,0		20,5		44,0		47,5	
6. Масса с гидравлическим управлением, кг, не более	15,0				41,0			

Примечания:

1. Гидрораспределители с электрогидравлическим управлением могут быть выполнены с ограничением хода основного золотника.
2. Гидрораспределители 1P...-Л4 с гидросхемами 14; 54; 64; 64А; 574 не изготавливаются.
3. Гидрораспределители 1P...-БЛ2 и 1P...БЛ4 с гидросхемами 14; 24; 34; 44; 54; 64; 64А не изготавливаются.

## УСТРОЙСТВО, РАБОТА ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

Базовой деталью гидрораспределителя является корпус, в котором выполнены основные каналы:

Р - отверстие для входа рабочей жидкости под давлением;

А и В - отверстия для присоединения к другим гидроустройствам;

Т - отверстие для выхода рабочей жидкости в бак;

Х - подвод потока управления;

У - слив потока управления;

Л - дренаж (слив утечек трехпозиционного гидрораспределителя с гидравлическим возвратом).

Гидрораспределители изготавливаются с потоком управления, не зависимым от основного потока. Для перестройки на управление от основного потока, нужно снять крышку, извлечь палец, перевернуть его на 180° и установить его на место. При этом отверстие подвода управления «Х», необходимо перекрыть. Слив потока управления «У», не может быть объединен с помощью «Т», в следующих случаях:

- давление в полости «Т» превышает 6 Мпа;

- для трехпозиционного гидрораспределителя с гидравлическим возвратом золотника.

В качестве вспомогательного гидрораспределителя, используется распределитель типа ВЕ10.34... для исполнения с пружинным возвратом золотника и ВЕ10.574А/ОФ... или 1РЕ10.574/О... для исполнения с гидравлическим возвратом золотника.

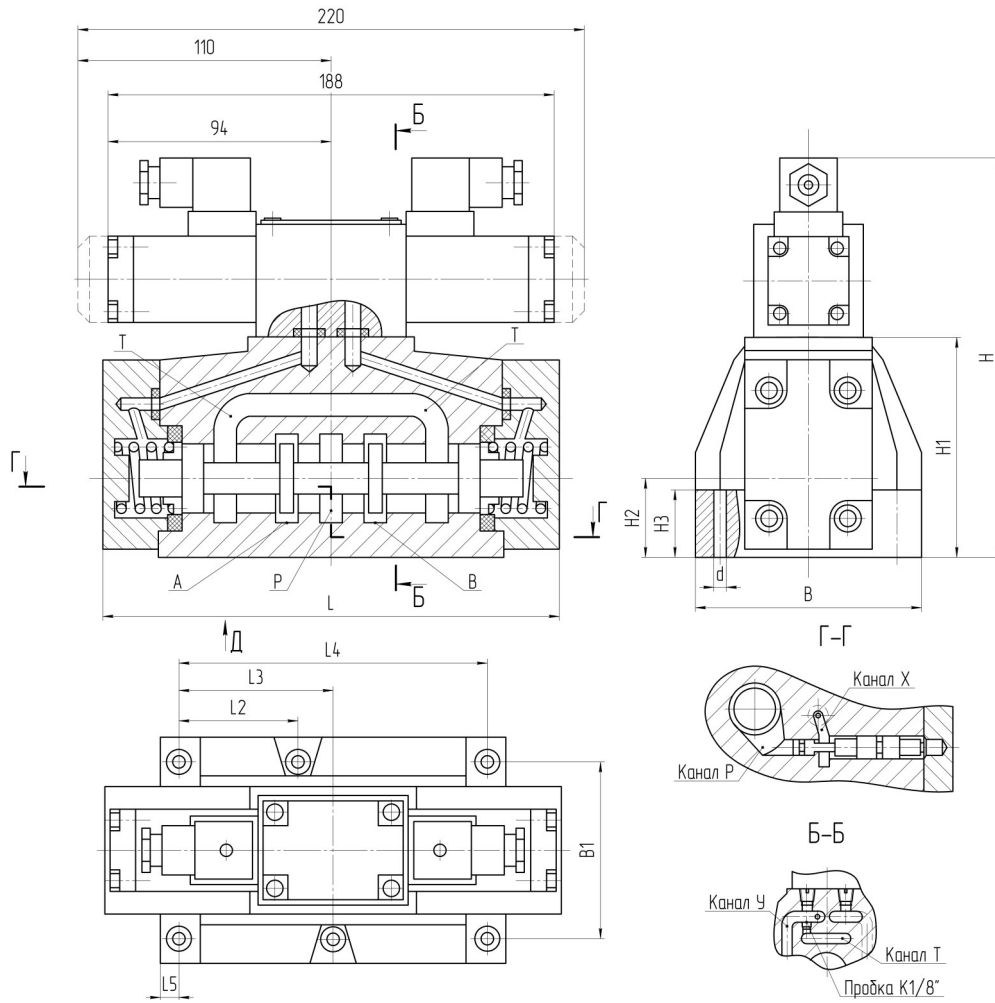
При включении электромагнита пилота рабочая жидкость под давлением поступает в одну из торцовых камер золотника основной ступени и одновременно противоположная камера соединяется со сливом, в результате чего золотник смещается в одну из крайних позиций («а» или «b») соединяя основные линии в соответствии с исполнением по гидросхеме. При выключении электромагнита золотник трехпозиционных гидрораспределителей пружинами (или вспомогательным поршнем в исполнении с гидравлическим возвратом) устанавливается в среднюю (нейтральную) позицию «0».

При наличии гидравлического возврата увеличивается перестановочная сила на золотнике, что способствует повышению надежности, однако здесь требуется специальная дренажная линия. Для исключения резких гидравлических ударов в моменты переключения, в напорную линию пилота может устанавливаться диафрагма диаметром 0,8; 1 или 1,2 мм; возможна также установка дроссельной плитки между главной ступенью и пилотом. При необходимости ограничения максимальных потоков рабочей жидкости ход золотника может ограничиваться с одной или двух сторон. Для гидросхем 14, 54, 64 с разгрузкой насоса при объединенных линиях Р-Х необходимо установить подпорный клапан в линии Р, однако при этом надо помнить о соответствующем увеличении потерь мощности в гидросистеме (возможно предпочтительным решением будет являться питание системы управления от небольшого дополнительного насоса). В случае, когда линии Р-Х объединены и давление в линии Р превышает 25 МПа, необходимо применять клапан соотношения давлений, ограничивающий максимальное давление в пилоте. Наличие быстросъемных катушек электромагнитов обеспечивает широкие возможности угловой ориентации штепсельных разъемов.

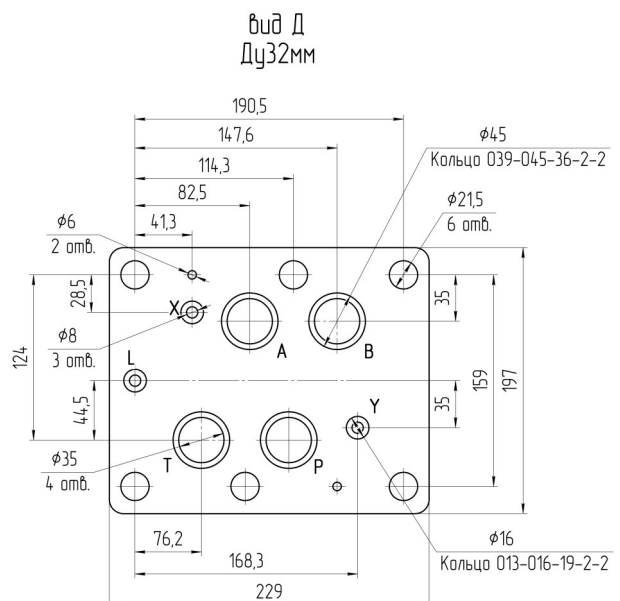
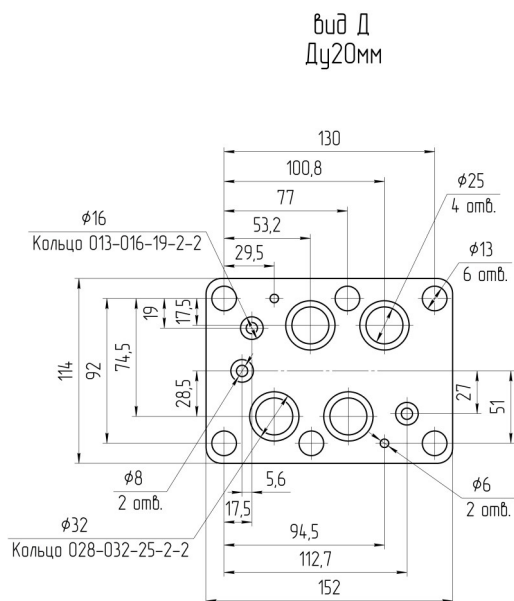
## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ

Гидравлическая схема гидрораспределителя					
Номер схемы	Условное обозначение	Последовательность соединения каналов при подключении	Номер схемы	Условное обозначение	Последовательность соединения каналов при подключении
В нейтральном положении все каналы соединены			В нейтральном положении Р перекрыт, А и В в Т		
14			84А		
В нейтральном положении подпор каналов А и В			В нейтральном положении все каналы перекрыты		
24			94		
В нейтральном положении слив из каналов А и В в канал Т			В нейтральном положении А и В перекрыты, Р в Т		
34			104 Для Ду32мм		
В нейтральном положении все каналы перекрыты			В нейтральном положении все каналы соединены		
44			124		
В нейтральном положении Р в А и Т, канал В перекрыт			В нейтральном положении Р и А перекрыты, В в Т		
54			134		
В нейтральном положении Р в Т, канал А и В перекрыт			В нейтральном положении каналы Р, В и Т соединены		
64			154		
В нейтральном положении Р в Т, канал А и В перекрыт			Электромагнит со стороны канала А		
64А			574		
В нейтральном положении Р и В перекрыт, канал А в Т			Электромагнит со стороны канала А		
74			574А		
В нейтральном положении Р перекрыт, А и В в Т					
84					

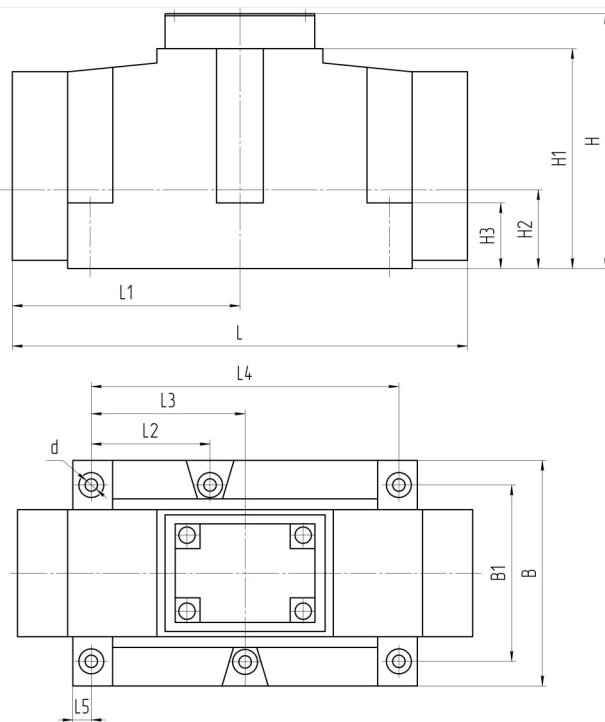
## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ 1P203-Л...; 1P323-Л...



Обозначение	Размеры, мм												
	d	L	L1	L2	L3	L4	L5	B	B1	H	H1	H2	H3
1P203-Л	13,0	260	130	53,2	77,0	130,0	11,0	114	92	240	110	45	38
1P323-Л	21,5	375	183	76,2	114,3	190,5	19,2	197	159	280	155	60	44

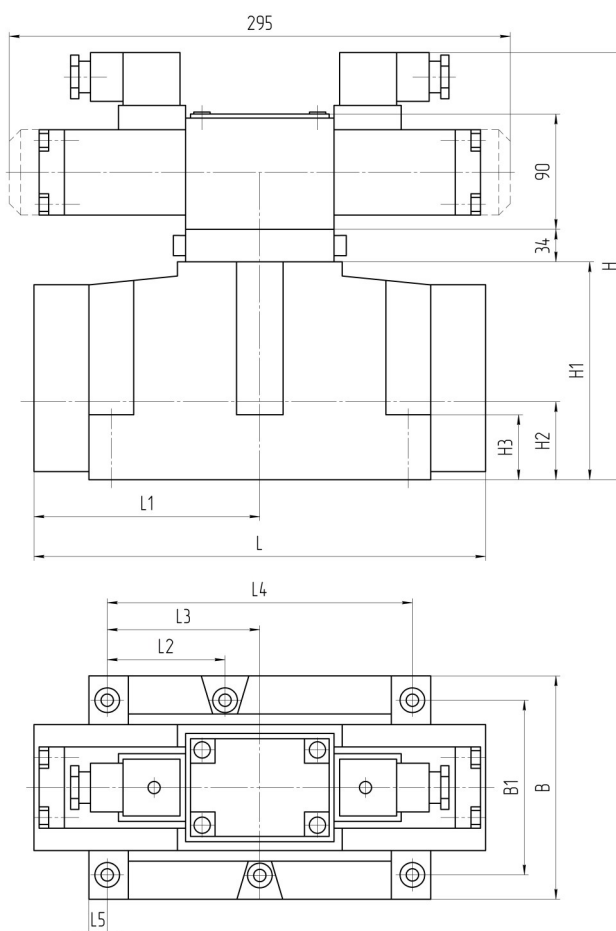


## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ 1P203-И...; 1P323-И...



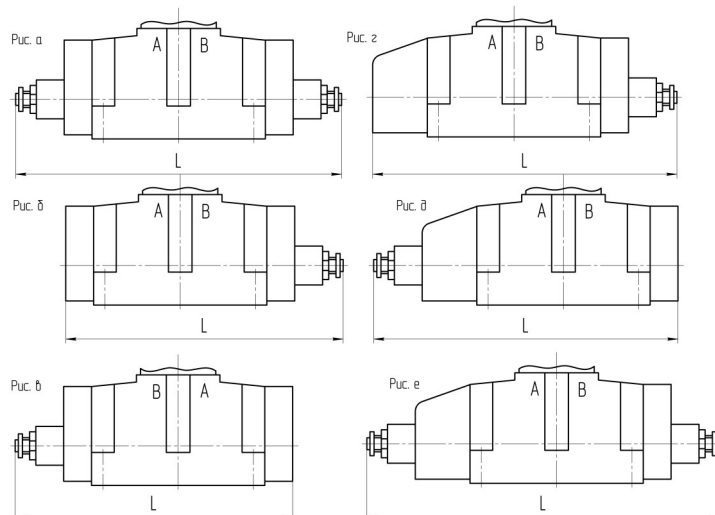
Обозначение	Размеры, мм												
	d	L	L1	L2	L3	L4	L5	B	B1	H	H1	H2	H3
1P203-И	13,0	260	130	53,2	77,0	130,0	11,0	114	92	140	110	45	38
1P323-И	21,5	375	183	76,2	114,3	190,5	19,2	197	159	160	155	60	44

## ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ 2P203-...; 2P323-...



Обозначение	Размеры, мм												
	d	L	L1	L2	L3	L4	L5	B	B1	H	H1	H2	H3
2P203-	13,0	260	130	53,2	77,0	130,0	11,0	114	92	284	110	45	38
2P323-	21,5	375	183	76,2	114,3	190,5	19,2	197	159	329	155	60	44

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ С ОГРАНИЧЕНИЕМ ХОДА ЗЛОТНИКА



Исполнение	Условный проход, мм	Размер L, мм
С ограничением хода со стороны канала А и В (рис. а)	20	350
	32	495
С ограничением хода со стороны канала А или В (рис. б и в)	20	305
	32	435
С ограничением хода со стороны канала А или В (рис. г и д) и гидравлическим возвратом	20	335
	32	476
С ограничением хода со стороны канала А и В (рис. е) и гидравлическим возвратом	20	380
	32	536