



В											
Электропневматическое управление «вкл-выкл» 12,24 В		+	+	+	+		+				
Электрогидравлическое управление предохранительным клапаном		+	+	+	+	+	+				

Обозначения: «+» выпускается серийно.

Распределители, приведенные в табл.1. оснащены следующими защитными устройствами:

- автоматического возвращения золотника в нейтральную позицию при достижении максимального давления, установленного в отводах основного потока А и В. Это устройство позволяет избежать неустойчивого положения грузоподъемной машины и исключить аварийную ситуацию;
- противоаварийным с ручным (мускульным) управлением, дублирующим электромагнитное управление золотниками;
- против недопустимого угла наклона (подъемника, трубоукладчика, крана), когда давление превышает предварительно установленное, чтобы остановить операцию подъема и избежать неустойчивого положения (опрокидывания) машины;
- переключения основного потока РЖ на слив с помощью гидравлического или
- электромагнитного управления клапаном, когда ни один золотник не включен.

Секционные распределители состоят из напорной, рабочих, промежуточной и сливной секций. В напорной секции устанавливают первичный предохранительный клапан прямого или непрямого действия со вспомогательным запорно-регулирующим элементом (двухступенчатый) или разгрузочный клапан с дистанционным электромагнитным управлением, напряжение питания 12В или 24В постоянного тока.

В рабочих отводах основного потока А и В рабочей секции устанавливают (при необходимости) вторичные предохранительные клапаны, настроенные на давление открытия выше первичного на 1,0÷1,5 МПа, а также обратный (антикавитационный) клапан, исключающий произвольное перемещение штока гидроцилиндра или вращение вала гидромотора при попутной нагрузке. Кроме этого по заказу потребителей в напорной секции могут быть установлены комбинированные клапаны непрямого действия с сервоуправлением.

Управление перемещением золотников обеспечивается: рукояткой, двух или четырехкоординатное джойстиком, гидравлическое, пневматическое, электрогидравлическое, ножной педалью. Наиболее часто применяют блоки дистанционного гидравлического или электрогидравлического пропорционального управления, в виде джойстиков с эргономичными рукоятками, совмещающими подачу электрического сигнала управления помощью кнопок, встроенных в рукоятку. (см. рис.4). Для возвращения золотников в среднюю (нейтральную) позицию устанавливают возвратные пружины. Предусмотрена фиксация золотников в позиции А или В, а также в четвертой «плавающей» позиции.

Каждый распределитель собирается в соответствии с гидравлической схемой из секций, стянутых четырьмя шпильками в единый блок (рис.1).

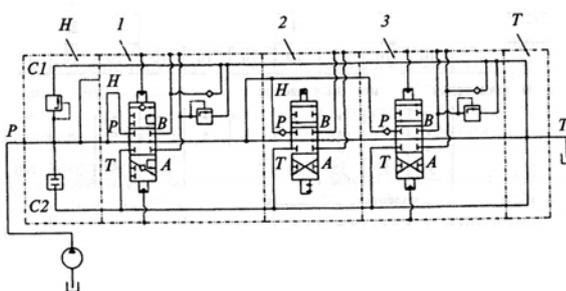
В качестве примера на рис.2 приведена гидравлическая схема пятисекционного распределителя, предусматривающая последовательное соединение насоса с рабочей секцией 1 и параллельное соединение потребителей с двумя рабочими секциями 2 и 3.

При последовательной схеме соединения насоса РЖ будет поступать из напорного канала **Н** в гидродвигатель, который приводит в движение исполнительный механизм, далее РЖ через переливной канал **Р** поступает к следующей последовательно установленной рабочей секции.



**Рис.1. Секционные распределители типа HC- D с различными видами управления.**

При перемещении оператором золотника в следующей секции из нейтральной позиции в рабочую, РЖ будет поступать к отверстию **A** или **B** и приведёт в действие подключенный рабочий орган с помощью гидродвигателя. При этом к перепаду давления в предыдущей рабочей секции добавляется перепад давления в следующей последовательно установленной секции.



**Рис.2. Гидравлическая схема секционного распределителя HC-D4/3: H;1,2 и 3;T - соответственно напорная, рабочие и сливная секции; P; H; C1 и C2 - соответственно переливной 1, напорный и сливной каналы; A и B – каналы основного потока.**

При параллельной схеме каждая рабочая секция соединена с напорным каналом **H**. Перемещение любого золотника из нейтральной позиции в рабочую обеспечивает поступление РЖ к рабочим отводам **A** или **B**, соединённым с гидродвигателем, и одновременно открывается сливной канал **C2**, соединённый со сливным отверстием **T**.

Если одновременно переместить в рабочую позицию два золотника, то весь поток РЖ, поступающий от насоса в гидрораспределитель, будет делиться между подключенными гидродвигателями обратно пропорционально внешней нагрузке. Давление может регулироваться во всём диапазоне до максимального значения, определяемого настройкой предохранительного клапана, установленного в напорной секции.