

Гидрораспределители MP80, P80, P160



Описание

Гидрораспределители MP80, P80 и P160 являются ключевыми компонентами в гидравлических системах мобильной и промышленной техники. Они служат для точного распределения потоков рабочей жидкости, управления направлением движения гидроцилиндров и гидромоторов, а также регулирования давления в магистралях. Серия гидрораспределителей MP80 представляет собой модернизированную версию хорошо зарекомендовавших себя моделей P80, предлагая улучшенные эксплуатационные показатели при сохранении полной габаритной и присоединительной взаимозаменяемости. Гидрораспределители P160, в свою очередь, предназначены для работы с более высокими расходами. Понимание особенностей каждой серии позволяет эффективно подбирать оборудование для конкретных задач на российском рынке спецтехники и станков.

Описание и назначение серии гидрораспределителей

Гидрораспределители серий MP80, P80 и P160 относятся к золотниковому типу и предназначены для ручного управления гидроприводами. Основная функция **гидрораспределителей MP80, P80, P160** – это переключение потоков рабочей жидкости (масла) между напорной, сливной и рабочими линиями в системах с объемным гидроприводом. Они находят широкое применение в гидравлических системах экскаваторов-погрузчиков, манипуляторов, автогидроподъемников, лесозаготовительной техники, прессов, металлообрабатывающих станков и другого оборудования, где требуется многоцикловое и надежное управление силовыми органами. Основное отличие **гидрораспределителей MP80** от классических **гидрораспределителей P80** заключается в конструктивных улучшениях, значительно повысивших ресурс и рабочие параметры узла.

Основные параметры и коды ТН ВЭД

Прежде чем углубляться в технические детали, важно отметить общие параметры, характеризующие данные серии. Вес **гидрораспределителей MP80 и P80** составляет примерно 13-15 кг в зависимости от модификации (количества золотников и наличия дополнительных клапанов). Для **гидрораспределителей P160** масса может достигать 20-25 кг, что обусловлено большими габаритами и пропускной способностью. Габаритные размеры также варьируются: стандартная длина корпуса одной секции (золотника) для серии 80 составляет около 80-90 мм, а общая длина сборки зависит от количества секций.

Для корректного таможенного оформления при международных поставках используется **Код ТН ВЭД 8412 29 000 0** – гидравлические силовые установки и двигатели, прочие.

Параметр	Гидрораспределители MP80 / Гидрораспределители P160 P80	
Приблизительный вес, кг	13 – 15	20 – 25
Длина секции (золотника), мм	80 – 90	110 – 130
Код ТН ВЭД	8412 29 000 0	

Сравнительный анализ характеристик: MP80 vs P80

Модернизация, воплощенная в серии **гидрораспределителей MP80**, принесла существенные улучшения ключевых эксплуатационных характеристик. Основные изменения коснулись конструкции корпуса и золотниковой пары, что напрямую отразилось на производительности и надежности. В таблице ниже представлено детальное сравнение типовых моделей, наглядно демонстрирующее превосходство современных **гидрораспределителей MP80**.

Наименование технического параметра	Значение для гидрораспределителей P80-3/1-222 (классика) MP80-3/1-222 (модернизированный)	
Рабочее давление, МПа: номинальное / максимальное / минимальное	16 / 20 / 5	18 / 20 / 5
Производительность (расход), л/мин: номинальный / максимальный / минимальный	80 / 100 / 20	100 / 140 / 10
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические гидравлические масла по ГОСТ, совместимые с материалами уплотнений	
Присоединительные размеры (резьба)	M16x1,5, M18x1,5, M22x1,5 (в зависимости от линии)	
Давление разгрузки на номинальном потоке, МПа, не более	0,5	0,3
Внутренние утечки (герметичность), см ³ за 30 мин	150	64
Усилие на рычаге управления (длина 400 мм), кг, не более	7	3
КПД в позиции «подъем», %	95	97

Как видно из данных, **гидрораспределители MP80** обеспечивают более высокую номинальную производительность (100 против 80 л/мин) и лучшее давление разгрузки, что снижает потери энергии. Значительно улучшена внутренняя герметичность, что напрямую влияет на общий КПД системы и стабильность работы. Усилие управления сокращено более чем вдвое, что повышает эргономику для оператора. Все это делает выбор в пользу **гидрораспределителей MP80, P80, P160**, а именно их модернизированной версии, экономически и технически обоснованным при модернизации или ремонте.

Принцип работы и конструктивные особенности

Работа **гидрораспределителей MP80, P80, P160** основана на осевом перемещении золотника (прецизионного стального стержня) внутри расточки корпуса. Подвижный золотник имеет систему канавок, которые при его перемещении соединяют или перекрывают различные полости в корпусе распределителя. Управление золотником, как правило, осуществляется вручную через систему рычагов или с помощью механических, пневматических или электрических усилителей (в случае модификаций с сервоуправлением). При нейтральном положении золотника поток от насоса обычно направлен на слив через переливной клапан или разгрузочную магистраль, что минимизирует нагрузку и нагрев системы. При переводе рукояти потоки перенаправляются к исполнительному механизму (гидроцилиндру или мотору), обеспечивая его движение. Именно точность изготовления золотниковой пары и качество материалов определяют долговечность и минимальные утечки в узле.

Условное обозначение: расшифровка маркировки

Понимание маркировки гидрораспределителя позволяет точно определить его конструктивное исполнение и функционал. Рассмотрим на примере модели **MP80-3/1-222-4**:

- **MP80** – тип распределителя (Модернизированный Распределитель, номинальный расход ~80 л/мин). Для классических моделей используется обозначение «P80» или «P160».
- **3** – количество портов (в данном случае 3 порта).
- **1** – количество портов (в данном случае 1 порт).
- **222** – схема работы золотников. Цифровая комбинация указывает на тип нейтрального положения и проходные сечения. Например, «2» часто обозначает закрытую нейтраль с подпиткой, «4» – открытую.
- **4** (через дефис в конце) – наличие и тип встроенного предохранительного клапана или другой дополнительной аппаратуры.

Загадка: Что никогда не устает и всегда готово переключиться, работая под давлением? **Гидрораспределитель MP80** – он золотником виляет, а система работает! Шутка в тему: Собрались как-то два золотника из **гидрораспределителей P80 и MP80**. Один говорит: «Мне работать легко, у меня хромовое покрытие!». А второй отвечает: «Зато у меня в корпусе все ходы гладкие, без тупиков – я как по маслу!».

Область применения и совместимое оборудование

Сферы ис...