

Гидрораспределитель секционный МРС 70.4/1.РМ.111



Описание

Гидрораспределитель секционный МРС 70.4/1.РМ.111 представляет собой высоконадежный узел управления потоками рабочей жидкости в гидравлических системах мобильной техники. Изделие предназначено для установки на тракторы, экскаваторы-погрузчики, коммунальную и дорожно-строительную технику, где требуется точное и надежное разделение потоков масла. Основная функция устройства – изменение направления потока рабочей среды к исполнительным механизмам (гидроцилиндрам, гидромоторам) и поддержание стабильного давления в системе.

Описание и назначение

Изделие выполняет роль ключевого органа управления в гидравлических системах с открытым центром. Конструкция распределителя секционная, что позволяет формировать насосные группы под конкретные технологические задачи путем добавления необходимого количества золотниковых секций. Это обеспечивает высокую гибкость при проектировании и модернизации гидропривода.

Оригинальный гидрораспределитель секционный МРС 70.4/1.РМ.111 от бренда ГИДРАВЛИК изготовлен в строгом соответствии с требованиями ГОСТ, что гарантирует его взаимозаменяемость и надежную работу в составе отечественной и зарубежной техники.

Габариты, вес и код ТН ВЭД

Вес и габаритные размеры устройства зависят от количества установленных секций. Масса основания (подающей секции) составляет 4,1 кг. Каждая последующая золотниковая секция добавляет к общему весу примерно 3,3 кг. Таким образом, масса собранного гидрораспределителя рассчитывается по формуле: $4,1 + N * 3,3$ кг, где N – количество золотниковых секций.

Параметр	Значение
Масса базовой секции	4,1 кг
Масса золотниковой секции	~3,3 кг
Код ТН ВЭД	8481.20.000

Инженер читает лекцию по гидравлике и говорит: «Эффективность любой системы управления потоками зависит от точности золотника». Запоздавший студент спрашивает:

«А на какую точность настроен гидрораспределитель секционный MPC 70.4/1.PM.111?» – «Настолько, что на следующую пару ты уже опоздал», – отвечает ему лектор.

Технические характеристики гидрораспределителя MPC 70.4/1.PM.111

Ниже приведены ключевые эксплуатационные параметры, определяющие область применения и рабочий потенциал устройства.

Параметр	Значение/Описание
Тип распределителя и рабочая среда	Секционный, с открытым центром. Работает на минеральных и синтетических гидравлических маслах.
Условный проход, мм	12
Номинальный расход рабочей жидкости, л/мин	70
Максимальный расход, л/мин	90
Номинальное рабочее давление, МПа	20
Максимальное рабочее давление, МПа	25
Тип подключения	Резьбовое (уточняется по монтажным размерам)
Количество золотников (секций)	От 1 до 10
Тип управления золотником	Механическое, рычажное

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидрораспределителя секционного MPC 70.4/1.PM.111 от бренда ГИДРАВЛИК дает пользователю ряд существенных эксплуатационных преимуществ:

- 1. Увеличение ресурса гидросистемы.** Точная обработка каналов и использование износостойких материалов снижают абразивный износ, продлевая срок службы всей насосной группы и фильтров тонкой очистки.
- 2. Снижение эксплуатационных простоев.** Благодаря высокой ремонтпригодности и доступности запчастей ремонт или замена изношенного узла производятся в сжатые сроки.
- 3. Стабильность рабочих параметров.** Устройство обеспечивает точное поддержание заданного давления и управление потоком даже при циклических нагрузках, что критично для прессового и технологического оборудования.
- 4. Универсальность и удобство монтажа.** Секционный принцип и стандартизированные присоединительные размеры позволяют интегрировать его в большинство типовых гидросистем без сложных доработок.
- 5. Надежность в сложных условиях.** Конструкция рассчитана на работу при высокой внешней вибрации и в широком температурном диапазоне, что характерно для строительной и сельскохозяйственной техники.

Визуализация внутренней компоновки гидрораспределителя, демонстрирующая путь потока рабочей жидкости через золотники.

Принцип работы в гидросистеме

Рабочая жидкость от гидронасоса поступает в напорную магистраль

гидрораспределителя секционного MPC 70.4/1.РМ.111. В нейтральном положении всех золотников (позиция «Нейтраль») поток через открытый центр сливается в бак, разгружая систему. При воздействии на рычаг управления соответствующий золотник смещается, перераспределяя поток: либо направляя его к поршневой или штоковой полости гидроцилиндра, либо к гидромотору. Возврат масла от силового органа происходит по сливной линии. Каждая секция гидрораспределителя, оснащенная предохранительным клапаном непрямого действия, обеспечивает защиту своего контура от превышения давления и гидроударов.

Температурный режим работы и ресурс

Устройство рассчитано на непрерывную работу в диапазоне температур рабочей среды от -40°C до +80°C. Для обеспечения заявленного ресурса, который при соблюдении условий может достигать 10 лет, критически важны следующие факторы:

- Соблюдение номинального рабочего давления (20 МПа) без длительных пиковых нагрузок на максимуме (25 МПа).
- Качество фильтрации масла. Рекомендуется использование фильтров с тонкостью очистки не ниже 25 мкм.
- Своевременное техническое обслуживание и замена уплотнений.
- Использование рабочих жидкостей, рекомендованных производителем базовой машины.

Область применения и устанавливаемое оборудование

Гидрораспределитель секционный MPC 70.4/1.РМ.111 широко применяется в мобильной технике, где требуется управление несколькими гидравлическими приводами:

- Тракторы (МТЗ, К-700, «Беларус» и их аналоги).
- Экскаваторы-погрузчики, мини-погрузчики.
- Автогрейдеры, асфальтоукладчики, дорожные катки.
- Коммунальная техника: уборочные машины, снегоочистители, подметальные машины.
- Стационарные гидравлические станции (гидростанции) для прессового, подъемного или испытательного оборудования.

Ремонтный комплект и часто заменяемые детали

Наиболее подвержены износу в процессе эксплуатации уплотнительные элементы и возвратные пружины. Их выход из строя обычно связан с естественным старением резины, попаданием абразивных частиц из-за недостаточной фильтрации масла или работой на предельных давлениях.

Наименование запчасти / типа детали	Причина и условия износа
Уплотнительные кольца (манжеты) штока золотника	Потеря эластичности, истирание при загрязнении масла, перекос золотника.
Уплотнения между секциями	Деформация под высоким давлением, «протечки» по плоскости разъема.
Возвратная пружина золотника	Усталость металла при частых циклах переключения.
Шарики и седла предохранительных клапанов	Задиры и эрозия при частых срабатываниях на максимальном давлении.

Для оперативного ремонта рекомендуем уточнять состав ремкомплектов под конкретную модификацию у наших специалистов.

Типичные ошибки при подборе распределителя

- 1. Выбор только по типу резьбы или габаритам, без учета расхода и давления.** Это приводит к перегрузке и быстрому выходу устройства из строя.
- 2. Игнорирование температурного диапазона.** Применение в климатических условиях, выходящих за пределы $-40^{\circ}\text{C} \dots +80^{\circ}\text{C}$, требует особых масел или дополнительного термооборудования.
- 3. Несоответствие типа рабочей среды.** Использование рабочих жидкостей, несовместимых с ма...