Гидрораспределитель Г71-21 (50МПа)



Описание

Описание и назначение

Гидрораспределитель Г71-21 (50МПа) является ключевым управляющим компонентом кранового типа для гидравлических систем с высоким рабочим давлением. Устройство предназначено для ручного переключения потоков рабочей среды, обеспечивая направление, остановку или изменение расхода масла в исполнительных механизмах. Основная функция гидрораспределителя Г71-21 — надежное управление гидроцилиндрами и моторами в условиях высоких нагрузок и вибраций.

Данная модель разработана для эксплуатации в составе гидростанций, мобильной и промышленной техники. Гидрораспределитель Г71-21 (50МПа) обеспечивает точное позиционирование потока без применения сложной электроники.

Габаритные размеры, масса и классификация

Конструкция гидрораспределителя отличается компактностью и высокой удельной мощностью. Типовые габаритные размеры серии составляют 100x100x158 мм. Масса устройства — 3.6 кг, что позволяет интегрировать его в существующие системы без значительного увеличения нагрузки. Для международной классификации используется Код ТН ВЭД 8481 20 000 0.

Параметр	Значение
Масса	3.6 кг
Габаритные размеры (ДхШхВ)	158 x 100 x 100 мм
Присоединительная резьба	K 1/4"
Код ТН ВЭД	8481 20 000 0

Приходит гидравлик на склад и просит: «Дайте мне распределитель, чтобы в трёх положениях работал: включено, выключено и «я сегодня не в настроении». Служащий отвечает: «Возьмите наш Гидрораспределитель Г71-21 (50МПа) — он работает только в двух, зато надёжно, и настроение у него всегда рабочее!»

Основные технические параметры

Технические характеристики гидрораспределителя Г71-21 определяют его область

применения и режимы эксплуатации. Конструкция рассчитана на работу с минеральными маслами специального назначения.

Параметр	Значение
Номинальное давление	50 МПа
Максимальное давление	55 МПа
Номинальный расход	12.5 л/мин
Максимальный расход	16 л/мин
Условный проход	8 мм
Число рабочих позиций	2
Тип подключения	Фланцевое, внутреннее
Рабочая среда	Минеральные масла (вязкость 10-200 сСт)
Диапазон температур	от +10°C до +70°C

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбирая гидрораспределитель Г71-21 (50МПа), пользователь получает ряд эксплуатационных выгод, напрямую влияющих на надежность и стоимость владения оборудованием.

Повышенная надежность и длительный ресурс. Конструкция с притертой парой «пробка-корпус» обеспечивает высокую износостойкость и герметичность.При соблюдении условий фильтрации масла ресурс работы превышает 10 000 циклов переключения.

Минимизация эксплуатационных затрат. Простая конструкция гидрораспределителя Г71-21 сокращает время на техническое обслуживание и сервисную замену уплотнений. Совместимость с типовыми уплотнительными материалами облегчает поиск ремкомплектов.

Стабильность параметров под нагрузкой. Крановый принцип действия обеспечивает устойчивую работу при высокой номинальной нагрузке до 50 МПа. Уравновешенная пробка минимизирует усилие переключения (не более 30 Н), что снижает утомляемость оператора.

Универсальность применения. Гидрораспределитель Г71-21 (50МПа) совместим с широким спектром отечественного и импортного гидравлического оборудования благодаря стандартным присоединительным размерам.

Принцип функционирования в гидросистеме

Работа гидрораспределителя Г71-21 основана на поворотном механизме с цилиндрической пробкой. Через подводящую магистраль (линия Р) рабочая жидкость под давлением поступает в корпус устройства. При вращении рукоятки пробка внутри корпуса перенаправляет поток масла либо на исполнительный орган (линия А), либо на слив в бак (линия Т). В двухпозиционном исполнении обеспечивается либо рабочий ход (прямое соединение Р-А и В-Т), либо нейтральное положение с перекрытием всех каналов.

Схематическое изображение внутренней конструкции гидрораспределителя Г71-21 (50МПа).

Температурный режим работы и влияние на срок службы

Для обеспечения заявленного ресурса гидрораспределитель Г71-21 (50МПа) должен эксплуатироваться в диапазоне температур рабочей среды от +10°C до +70°C. При более низких температурах требуется использование масел с соответствующими низкотемпературными характеристиками.

Режим работы может быть как непрерывным (в системах с постоянной циркуляцией), так и циклическим (с частыми пусками и остановами). Основными факторами, влияющими на срок службы, являются качество фильтрации рабочей жидкости (рекомендуется тонкость фильтрации не ниже 25 мкм), отсутствие гидроударов и поддержание давления в пределах номинального диапазона.

Области применения и совместимое оборудование

Гидрораспределитель Г71-21 (50МПа) находит применение в различных отраслях, где требуется ручное или механизированное управление гидравлическими потоками под высоким давлением.

Типичные сферы применения включают: мобильную строительную технику (гидросистемы экскаваторов, бульдозеров, погрузчиков); прессовое оборудование для металлообработки и штамповки; подъемно-транспортные механизмы (гидравлические подъемники, краны); стационарные гидростанции промышленного назначения; горнодобывающее и буровое оборудование.

Типовой состав ремкомплекта и запасные части

Для поддержания работоспособности гидрораспределителя Г71-21 (50МПа) рекомендуется проводить периодический осмотр и замену расходных элементов. Чаще всего изнашиваются уплотнительные манжеты и кольца, а также может потребоваться приработка или полировка пары трения при попадании абразивных частиц.

Наименование детали	Код артикула (ориентировочный)	Условия замены
Комплект уплотнений (маслостойкая резина)	Г71-21-УП	При подтекании рабочей жидкости, плановое ТО
Поворотная рукоятка с валом	Г71-21-Р	Механическое повреждение, повышенный люфт
Цилиндрическая пробка	Г71-21-П	Задиры на рабочей поверхности, потеря герметичности

Типичные ошибки при подборе аналога

При выборе гидрораспределителя Г71-21 (50МПа) или его аналога важно учитывать не только геометрические размеры. К распространенным ошибкам относятся:

Подбор исключительно по присоединительным размерам. Несоответствие по рабочему давлению и расходу может привести к быстрому выходу из строя.

Игнорирование типа рабочей среды. Использование распределителей, рассчитанных

на минеральные масла, с другими жидкостями (например, эмульсиями) без замены уплотнений ведет к потере герметичности.

Неучет температурного диапазона. Работа за пределами допустимых температур снижает ресурс уплотнений и может вызвать заклинивание.

Логика условного обозначения модели

Маркировка гидрораспределителя Г71-21 (50МПа) содержит всю необходимую информацию для его идентификации и подбора. Расшифровка индекса следующая: буква «Г» означает гидрораспределитель; цифры «71» указывают на серию крановых устройств данного типа; цифра «2» обозначает двухпозиционное исполнение (количество фиксированных положений рукоятки); цифра «1» указывает на вариант монтажа с внутренним фланцем; указание «50МПа» — это максимальное номинальное рабочее давление. Полный код модели может включать дополнительные суффиксы, например, Г71-21-50.

Габаритные и присоединительные размеры для интеграции

Для корректного монтажа гидрораспределителя Г71-21 (50МПа) в существующую систему необходимо сверить его присоединительные разм…