Гидрораспределитель 45ПГ 73-24

Описание

Узел гидрораспределителя 45ПГ 73-24 служит ключевым элементом управления потоком рабочей жидкости в гидравлических системах промышленного и мобильного оборудования. Устройство обеспечивает переключение режимов работы гидроцилиндров и гидромоторов, гарантируя точное позиционирование и синхронизацию исполнительных механизмов. Надежность конструкции гидрораспределителя 45ПГ 73-24 подтверждена высокими эксплуатационными нагрузками и устойчивостью к циклическим режимам работы.

Описание и техническое назначение

Модель 45ПГ 73-24 представляет собой золотниковый гидравлический распределитель с электрогидравлическим управлением, предназначенный для встраивания в напорные магистрали. Основная функция – направление потока гидравлического масла от насосной станции к исполнительным органам по заданной схеме. Гидрораспределитель 45ПГ 73-24 используется в составе гидроприводов станков, прессового оборудования, строительной и дорожно-строительной техники, где требуется частое и точное переключение рабочих режимов.

Габаритные размеры, вес и код ТН ВЭД

Устройство отличается компактными размерами, облегчающими монтаж в ограниченном пространстве гидрошкафов или на рамах спецтехники. Конструкция предусматривает резьбовое присоединение по стандарту Metric, что обеспечивает универсальность подключения к типовой трубопроводной арматуре.

Параметр	Значение
Масса	15 кг
Длина	210 мм
Ширина	140 мм
Высота	180 мм
Тип присоединения	Резьбовое (Metric), M27x2
Код ТН ВЭД	8481200000

Инженер спрашивает у гидрораспределителя 45ПГ 73-24: «Ты всегда так безупречно работаешь?». А он отвечает: «У меня золотниковый принцип – ни шагу вправо, ни шагу влево, только по схеме».

Основные технические характеристики

При выборе гидрораспределителя 45ПГ 73-24 необходимо учитывать параметры совместимости с существующей гидросистемой. Ключевые характеристики определяют его производительность, надежность и область применения.

Параметр	Значение / Описание
Условный проход (Dy)	20 мм
Расход рабочей среды (номинальный / максимальный)	80 л/мин / 160 л/мин

Минимальное давление управления (зависит от исполнения)	0,4 МПа (двухпозиционный), 0,6 МПа (трехпозиционный)
Рабочее давление в системе	До 32 МПа
Время срабатывания золотника	0,1 – 1 с (гидравлическое упр.), 0,05 – 1,5 с (электрогидравлическое упр.)
Тип рабочей среды	Гидравлические масла классов вязкости по ISO: VG 32, VG 46, VG 68
Напряжение питания катушки управления	Переменный ток: 110 В, 220 В, 380 В. Постоянный ток: 12 В, 24 В, 48 В.
Продолжительность включения (ПВ)	100%, допускается длительная непрерывная работа

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидрораспределителя 45ПГ 73-24 для модернизации или ремонта гидросистемы дает пользователю ряд существенных эксплуатационных преимуществ.

Стабильность давления и управления. Высокая точность изготовления золотника и корпуса обеспечивает минимальные внутренние утечки, поддерживая стабильное давление в контурах и точность позиционирования исполнительных механизмов.

Снижение эксплуатационных затрат и увеличение ресурса. Использование износостойких материалов для трущихся пар и качественных уплотнений продлевает межсервисные интервалы. Надежность гидрораспределителя 45ПГ 73-24 напрямую снижает риск незапланированных простоев оборудования.

Простота монтажа и сервисного обслуживания. Стандартизированные присоединительные размеры и унифицированный крепеж позволяют быстро интегрировать устройство в действующую систему. Конструкция ремонтопригодна, типовые ремкомплекты включают все необходимые для восстановления детали.

Широкий диапазон рабочих температур. Устройство сохраняет работоспособность в климатических условиях большинства регионов России, что особенно важно для техники, работающей на открытых площадках.

Совместимость с типовыми гидросистемами. Гидрораспределитель 45ПГ 73-24 спроектирован для работы с распространенными типами гидравлических масел и стандартными значениями давления, что упрощает его подбор в качестве замены вышедшим из строя аналогам.

Принцип действия в гидравлической системе

Работа гидрораспределителя 45ПГ 73-24 основана на линейном перемещении золотника – точено обработанного цилиндрического штока с канавками. При подаче управляющего сигнала (электрического на соленоид или гидравлического давления в пилотную полость) соленоидный привод перемещает золотник из нейтрального положения. Это действие изменяет конфигурацию внутренних каналов в корпусе, соединяя напорную линию от насоса с одной из рабочих полостей гидроцилиндра или порта гидромотора, а другую полость – с линией слива в бак. В трехпозиционном исполнении пружины возвращают золотник в нейтральное («закрытое») положение после снятия сигнала, останавливая движение привода. Такая схема обеспечивает полный контроль над запуском, остановкой и направлением движения в гидросистеме.

Ресурс работы и рекомендуемый температурный режим

Расчетный срок службы гидрораспределителя 45ПГ 73-24 при условии соблюдения регламента технического обслуживания составляет не менее 5 лет или 10 000 моточасов. Критически важным фактором для достижения этого ресурса является поддержание рабочей среды в надлежащем состоянии.

Диапазон допустимых температур эксплуатации: от -30°C до +80°C. Устройство рассчитано на работу в условиях постоянной циклической нагрузки с частотой до 1800 включений в час. Для обеспечения долговечности необходимо соблюдение следующих условий: использование гидравлического масла рекомендуемого класса вязкости и чистоты (не ниже уровня 19/17/14 по ISO 4406), установка фильтров тонкой очистки в напорной линии, отсутствие кавитации и регулярный контроль давления в системе. При работе вблизи верхней температурной границы рекомендуется использовать масла с повышенными антиокислительными свойствами.

Типовое оборудование и сферы применения

Гидрораспределитель 45ПГ 73-24 нашел широкое применение в различных отраслях промышленности и сервиса благодаря своей надежности и универсальности.

Промышленное стационарное оборудование: гибочные и штамповочные прессы, гидравлические ножницы, металлообрабатывающие станки с ЧПУ, литьевые машины, испытательные стенды.

Мобильная строительная и дорожная техника: экскаваторы-погрузчики, гусеничные и колесные экскаваторы, автогрейдеры, асфальтоукладчики, манипуляторы, фронтальные погрузчики.

Сельскохозяйственная техника: комбайны, тракторы с навесным гидрооборудованием, кормораздатчики, системы орошения.

Гидростанции и насосные группы: устройства управления в составе силовых гидравлических установок, используемых в ремонтных мастерских, на судах, в горнодобывающей отрасли.

Состав ремонтного комплекта (РК) и типовые изнашиваемые детали

Для оперативного восстановления работоспособности гидрораспределителя 45ПГ 73-24 рекомендуется иметь в запасе ремкомплект. Наиболее подвержены износу следующие элементы, условия замены которых указаны в таблице.

Наименование детали / РК	Тип износа / Условия замены
…	