Гидрораспределитель 34ПГ73-24

Описание

Гидрораспределитель 34ПГ73-24 — это серийный гидравлический аппарат золотникового типа, предназначенный для коммутации потоков рабочей жидкости в гидросистемах с высоким давлением. Модель устанавливается в открытых гидравлических контурах с реверсивным управлением на прессовом, горнодобывающем, сельскохозяйственном и станочном оборудовании.

Основные технические данные изделия

Гидрораспределитель 34ПГ73-24 рассчитан на номинальное давление до 20 МПа (200 бар). Пропускная способность составляет 80–160 литров в минуту, что соответствует широкому спектру промышленных насосных агрегатов. При подборе данного устройства для замены вышедшего из строя или модернизации гидросистемы необходимо учитывать его присоединительные размеры и условия эксплуатации.

Масса изделия составляет 15 килограммов. Габаритные размеры модели — 280 мм в длину, 220 мм в ширину и 190 мм в высоту. Для международных поставок и оформления таможенной документации используется код ТН ВЭД 8481.20.000, соответствующий клапанным устройствам гидравлическим или пневматическим.

Параметр	Значение	Единица измерения
Номинальное рабочее давление (Рном)	20	МПа
Максимальный рабочий расход (Qмакс)	160	л/мин
Минимальный рабочий расход (Qмин)	80	л/мин
Присоединение (проход условный)	20	Ду
Масса изделия	15	кг
Температурный диапазон эксплуатации	от -20 до +80	°C
Тип рабочей среды	Гидравлические масла групп ISO VG 32–68	

Габаритные и присоединительные размеры гидрораспределителя 34ПГ73-24, вид со стороны монтажной плиты.

Инженер говорит коллеге: «С нашим новым гидрораспределителем 34ПГ73-24 работать – одно удовольствие. Даже не знаю, куда он направляет потоки быстрее – масло в системе или мой кофе в желудок на перерыв».

Принцип функционирования и внутреннее устройство

Принцип работы гидрораспределителя 34ПГ73-24 основан на осевом перемещении золотника в расточенном корпусе. При подаче управляющего электрического сигнала на соленоид (напряжение катушки 24 В постоянного тока) создается электромагнитная сила, которая через якорь смещает рабочий золотник. Это действие изменяет конфигурацию внутренних каналов, перенаправляя поток рабочей жидкости от линии насоса (порт Р) к исполнительному устройству (порта А или В) и обеспечивая обратный слив в бак (порт Т).

В нейтральном положении золотник перекрывает основные каналы, что позволяет реализовать функции блокировки и разгрузки насосной установки. Конструкция гидрораспределителя 34ПГ73-24 включает демпфирующие канавки на золотнике, которые обеспечивают плавное переключение и эффективное гашение гидроударов.

Преимущества и особенности эксплуатации

Гидрораспределитель модели 34ПГ73-24 обладает рядом эксплуатационных преимуществ для сервисных и производственных предприятий:

Снижение эксплуатационных затрат. Высокий ресурс работы (свыше 10 000 моточасов) и ремонтопригодность сокращают частоту замен и общие затраты на обслуживание гидросистемы.

Универсальность монтажа. Монтаж на плиту по стандарту ISO 4401 позволяет производить быструю замену и интеграцию в типовые гидростанции без сложной переделки трубопроводов.

Стабильность параметров. Устройство сохраняет заданные характеристики переключения и герметичность в широком диапазоне температур и при вибрационных нагрузках до 15 м/с².

Совместимость с системами управления. Электромагнитное управление постоянным током 24 В обеспечивает надежную интеграцию с промышленными контроллерами (PLC) и позволяет реализовать дистанционное и автоматическое управление.

Температурный режим и факторы, влияющие на ресурс

Допустимый диапазон температур рабочей среды и окружающего воздуха для гидрораспределителя 34ПГ73-24 составляет от -20°C до +80°C. Модель рассчитана на непрерывный режим работы в условиях циклической нагрузки с частыми пусками и остановами. Ключевыми факторами, определяющими фактический срок службы, являются:

Качество и чистота рабочей жидкости. Рекомендуемая вязкость масла — от 15 до 100 мм²/с. Обязательным условием является наличие в системе фильтрации тонкой очистки с номинальной тонкостью фильтрации не ниже 10 мкм для предотвращения абразивного износа пар трения золотник-втулка.

Соблюдение давления в линии. Эксплуатация при давлениях, превышающих номинальные 20 МПа, приводит к ускоренной выработке посадочных поверхностей и повышенным нагрузкам на уплотнения.

Регулярность технического обслуживания. В стандартный регламент входит периодический визуальный контроль, проверка момента срабатывания соленоида и состояние уплотнительных элементов.

Сферы применения и типы оборудования

Гидрораспределитель 34ПГ73-24 находит применение в промышленных и мобильных гидравлических системах, где требуется надежное и точное управление мощными

гидроприводами.

Прессовое и кузнечно-штамповочное оборудование: гидравлические прессы для металлообработки, листогибочные машины, кривошипные прессы с гидроподжимом.

Горнодобывающая и строительная техника: проходческие комбайны, буровые установки, манипуляторы крановых установок, экскаваторы.

Сельскохозяйственные машины: гидросистемы кормо- и зерноуборочных комбайнов, пресс-подборщиков, разбрасывателей удобрений.

Станкостроение: гидравлические системы подачи станин тяжелых токарных и фрезерных станков, шлифовальных центров.

Базовая модель гидрораспределителя предназначена для работы на минеральных маслах. По специальному запросу возможна поставка версии с комплектом уплотнений из EPDM-резины для работы с биоразлагаемыми жидкостями HFC.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые компоненты

Наиболее подвержены износу уплотнительные элементы и соленоиды управления. Для обеспечения долговременной работы гидрораспределителя 34ПГ73-24 рекомендуется иметь на складе ремкомплект артикула УПЛ-34ПГ.

Наименование компонента	Артикул (пример)	Условия преждевременного износа
Комплект манжет и уплотнительных колец золотниковой группы	УПЛ-ЗОЛ-34	Загрязнение масла, превышение давления, длительная эксплуатация при высоких температурах.
Уплотнения монтажной плиты (прокладки)	УПЛ-ПЛ-34	Некорректная затяжка крепежных болтов, деформация плиты, термоциклирование.
Катушка электромагнита управления (24В DC)	СОЛ-24В-34ПГ	Скачки напряжения в сети управления, перегрев, попадание влаги.
Возвратная пружина золотника	ПРЖ-34	Усталость металла при частых циклах переключения, коррозия.

Типовые ошибки при выборе модели

Некорректный подбор гидрораспределителя 34ПГ73-24 может привести к снижению производительности системы или аварийному отказу.

Ориентация только на присоединительные размеры. Основными критериями должны быть рабочее давление и расход в системе. Несоответствие этих параметров приведет к перегрузке или неэффективной работе.

Игнорирование температурного диапазона. Установка устройства в систему, работающую при температурах за пределами указанного диапазона (-20°C...+80°C), гарантированно сокращает ресурс уплотнений и может вызвать заклинивание золотника.

Несоответствие типа рабочей среды. Использование с жидкостями, на которые не рассчитаны штатные уплотнени...