Гидрораспределитель 34ПГ73-12

Описание

Описание и назначение

Гидрораспределитель 34ПГ73-12 является ключевым элементом управления в гидравлических системах промышленного оборудования, предназначенным для точного направления потоков рабочей жидкости. Устройство обеспечивает переключение потоков масла к исполнительным механизмам: гидроцилиндрам и гидромоторам. Основная его функция – распределение и блокировка потока, что гарантирует стабильную и контролируемую работу всего гидрооборудования.

Важнейшей характеристикой гидрораспределителя 34ПГ73-12 является его номинальное рабочее давление, достигающее 20 МПа, что делает его пригодным для работы в высоконагруженных системах. Его функциональность основана на классической схеме работы гидравлического золотника, обеспечивающей высокую надежность и предсказуемость в управлении.

Применение гидрораспределителя этой серии способствует повышению общего КПД гидросистемы за счет минимизации внутренних потерь давления при переключении. Конструкция распределителя гидравлического 34ПГ73-12 рассчитана на интенсивную эксплуатацию в условиях, характерных для российского производства.

Основные параметры и код ТН ВЭД

Модель обладает сбалансированными габаритно-массовыми характеристиками, что упрощает ее монтаж и интеграцию в существующие системы. Изделие относится к категории товаров, описываемых кодом ТН ВЭД 8481801000 (аппаратура распределительная для жидкостей или газов).

Параметр	Значение
Присоединительный размер (условный проход), Ду	10 мм
Масса (ориентировочно)	~6 кг
Габаритные размеры (ВхШхГ)*	~210×140×120 мм
Код ТН ВЭД	8481801000

*Точные присоединительные и монтажные размеры необходимо уточнять по чертежам для конкретной модификации.

Рис. 1. Габаритный чертёж и схема подключения гидрораспределителя 34ПГ73-12 с основными размерами.

Приходит на склад новый гидрораспределитель 34ПГ73-12, а с ним инструкция на 50 страниц. Смотрит на него опытный слесарь-гидравлик, поворачивает в руках и говорит: «Ну, здесь всё понятно – куда крутить, туда и течёт». Простота и надёжность – наше всё.

Технические характеристики гидрораспределителя 34ПГ73-12

Технические параметры устройства определяют его область применения и совместимость с другими компонентами гидростанции. Все ключевые значения приведены для стандартных условий эксплуатации.

Основные эксплуатационные параметры
Рабочее давление (номинальное / максимальное)

Производительность (расход рабочей жидкости)

Диапазон рабочих температур

Тип рабочей среды

Масса (ориентировочно)

Основной материал корпуса

Исполнение по управлению

Принцип работы в гидравлической системе

Гидрораспределитель 34ПГ73-12 функционирует по принципу осевого смещения управляющего золотника внутри расточенного корпуса. Он выполнен по классической 4/3-позиционной схеме: имеет четыре гидролинии (нагнетание P, слив T, и два рабочих отвода A и B) и три рабочих позиции золотника («нейтраль», «вправо», «влево»).

В нейтральном положении золотника линии A и B заблокированы, а давление из напорной магистрали P может сбрасываться на слив T или оставаться под нагрузкой в зависимости от внутренней схемы, обеспечивая безопасную стоянку оборудования. При ручном переключении золотник смещается, соединяя напорную линию P с одной из рабочих полостей (A или B), а противоположную полость – со сливом T, тем самым направляя поток масла в гидроцилиндр или гидромотор. Таким образом, именно гидрораспределитель 34ПГ73-12 обеспечивает точное управление направлением движения исполнительного органа.

Преимущества эксплуатации

- **Снижение эксплуатационных потерь:** Конструкция золотника и каналов минимизирует перепады давления при переключениях, что способствует повышению энергоэффективности всей установки.
- **Увеличенный ресурс работы:** Использование износостойких материалов для трущихся пар и качественных уплотнений обеспечивает долгий срок службы, измеряемый десятками тысяч циклов переключений.
- **Универсальность монтажа:** Присоединительные размеры (резьба М16×1.5 для Р, М12×1.25 для А/В) и стандартизированная монтажная плита упрощают интеграцию как в новые, так и в модернизируемые гидросистемы.
- **Стабильность параметров:** Конструктивная жесткость корпуса и точность изготовления золотника обеспечивают стабильную работу при пиковых давлениях до 20 МПа без снижения характеристик.
- **Ремонтопригодность:** Наличие ремонтных комплектов позволяет восстанавливать работоспособность устройства на месте, сокращая время и затраты на техническое обслуживание.

Температурный режим и срок службы

Гидрораспределитель 34ПГ73-12 рассчитан на работу в широком температурном диапазоне от -40°С до +90°С. Режим эксплуатации – продолжительный, допускаются частые пуски и остановки. Расчетный ресурс до первого капитального ремонта составляет ориентировочно 10 000 моточасов при соблюдении основных условий: использование рабочей жидкости требуемой вязкости и чистоты, своевременная замена фильтров и отсутствие регулярных экстремальных перегрузок по давлению.

На ресурс работы напрямую влияет качество фильтрации масла, поэтому в системе обязательно должен присутствовать фильтр тонкой очистки. Эксплуатация при температурах ниже минимальной может привести к загустеванию масла и затрудненному переключению, а выше максимальной – к ускоренной деградации уплотнительных материалов.

Область применения и типовое оборудование

Благодаря сочетанию надежности, производительности до 40 л/мин и рабочего давления 20 МПа, гидрораспределитель 34ПГ73-12 находит применение в различных отраслях:

Промышленные гидростанции и насосные группы: Управление гидроцилиндрами прессов, гибочных и штамповочных станков, металлообрабатывающих центров.
Мобильная и спецтехника: Гидравлические системы дорожно-строительной (погрузчики, экскаваторы), коммунальной (снегоуборочные машины) и сельскохозяйственной техники (комбайны, кормораздатчики).
Ремонтные сервисы и производственные предприятия: Компонент для модернизации или ремонта гидросистем существующего оборудования, где требуется надежный распределитель с ручным управлением.

Подвижные элементы и ремонтный комплект

Наиболее подвержены износу в процессе эксплуатации уплотнительные элементы и сам золотник. В ремонтный комплект для гидрораспределителя 34ПГ73-12, как правило, входят:

Наименование	Материал / Примечание
Уплотнительные кольца (манжеты) золотника	Фторкаучук (FKM/Viton)
Уплотнения вала управления	Фторкаучук (FKM/Viton)
Комплект стопорных и возвратных пружин	Пружинная сталь
Клапан шариковый (предохранительный)	Сталь с покрытием
Комплект уплотнений фланцев и заглушек	NBR или FKM

Износ уплотнений обычно происходит при длительной эксплуатации с загрязненной рабочей средой или при нарушении темпера…