Гидровращатель ГПР-Ф-М-6300

Описание

Гидровращатель ГПР-Ф-М-6300 представляет собой реверсивный гидравлический двигатель роторно-планетарного типа. Агрегат предназначен для интеграции в гидросистемы, требующие высокий крутящий момент при низкой частоте вращения выходного вала. Основная функция — преобразование энергии потока рабочей жидкости во вращательное движение без использования промежуточных редукторов.

Ключевые параметры и габариты

Масса гидромотора составляет 46 кг в базовой комплектации без рычага и 57 кг с рычагом. Габаритные размеры: длина L=155 мм, размер L1=75 мм. Для таможенного оформления применяется Код ТН ВЭД 8412290000. Ниже приведена таблица с основными размерами.

Параметр	Значение, мм
L (общая длина)	155
L1 (присоединительный размер)	75
Количество монтажных отверстий	1
Конфигурация канавки	Pict.2

Технические характеристики гидромотора

В таблице приведены точные эксплуатационные параметры, определяющие производительность и надежность агрегата в системе.

Характеристика	Показатель
Рабочее давление номинальное	16 МПа (160 бар)
Предельный расход рабочей среды	80 литров в минуту
Крутящий момент номинальный	11000 Н·м
Частота вращения (номинальная/максимальная/минимальная)	9 / 12,5 / 3 об/мин
Рабочий объём	6300 см³ за один оборот
Коэффициент полезного действия (КПД)	0,75

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидровращателя данной модели обеспечивает следующие выгоды для промышленных предприятий:

Увеличение ресурса оборудования. Конструкция с планетарным механизмом снижает ударные нагрузки на сопряженные узлы, продлевая общий срок службы техники.

Стабильность давления в системе. Высокая герметичность и точность изготовления камер гарантируют постоянство параметров даже при переменных нагрузках.

Удобство монтажа и подключения. Фланцевое крепление (обозначение «Ф» в маркировке) упрощает установку и замену агрегата в полевых условиях.

Совместимость с типовыми гидросистемами. Гидровращатель ГПР-Ф-М-6300 работает на стандартных гидравлических маслах и может быть интегрирован в существующие насосные группы ведущих производителей.

Снижение эксплуатационных затрат. Минимальная потребность в сервисном обслуживании и наличие доступных ремкомплектов уменьшают простои и расходы на ремонт.

Принцип действия в гидравлическом контуре

Рабочая жидкость под давлением от насосной станции поступает через распределитель во внутренние полости корпуса. Подача масла осуществляется по отверстию Pict.2. Поток воздействует на планетарные шестерни, заставляя их вращаться и передавать момент на выходной вал. Реверсивность работы гидровращателя ГПР-Ф-М-6300 достигается простым переключением направления потока жидкости. Такая схема обеспечивает плавный пуск и точное позиционирование рабочего органа.

Температурный режим и долговечность

Агрегат рассчитан на непрерывную работу в диапазоне температур от -25°C до +75°C. В качестве рабочей среды рекомендуется минеральное гидравлическое масло класса вязкости VG 46 по ISO. Ресурс работы до первого капитального ремонта составляет 6000 моточасов при соблюдении условий: использование качественных фильтров тонкой очистки масла, поддержание давления в пределах номинала, своевременная замена уплотнений. Для циклических режимов с частыми пусками и остановами ресурс может быть увеличен за счёт применения специальных масел.

Области применения и типовое оборудование

Гидровращатель ГПР-Ф-М-6300 широко применяется в отраслях, где необходимы высокие усилия при малых скоростях вращения.

Строительная и дорожная техника: поворотные механизмы стрел экскаваторов-погрузчиков, приводы грейферов, вращение платформ кранов-манипуляторов.

Горнодобывающая промышленность: приводы буровых установок, конвейеров, механизмы подачи в дробильных агрегатах.

Сельское хозяйство: навесное оборудование для тракторов, такие как косилки-измельчители, поворотные механизмы разбрасывателей.

Промышленное производство: металлургические печи, станки для гибки труб, испытательные стенды. Установка гидровращателя ГПР-Ф-М-6300 возможна как в составе новых гидростанций, так и для модернизации существующих систем.

Типичные ошибки при подборе гидромотора

При выборе аналога или замене гидравлического двигателя инженеры часто допускают следующие просчеты:

- Выбор исключительно по присоединительным размерам без учета требуемого расхода и

давления в системе.

- Игнорирование температурного диапазона эксплуатации, что приводит к преждевременному износу уплотнений при работе на морозе или перегреву.

- Использование рабочей среды, не соответствующей рекомендациям производителя по вязкости и чистоте, что сокращает ресурс работы.

- Неучет режима нагрузки (непрерывный или циклический), влияющего на выбор модели по крутящему моменту.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка ГПР-Ф-М-6300 содержит полную информацию об основных свойствах изделия:

ГПР — Гидровращатель Планетарный Реверсивный. Указывает на тип и принцип действия двигателя.

Ф — исполнение с фланцевым креплением для жесткой фиксации на раме или элементе оборудования.

М — модифицированная версия с улучшенными характеристиками износостойкости и КПД.

6300 — номинальный рабочий объем в кубических сантиметрах, косвенно указывающий на величину крутящего момента.

Проверка совместимости по габаритам

Для корректного монтажа гидровращателя необходимо сравнить размеры L и L1 с посадочным местом на Вашем оборудовании. Ключевым параметром является расстояние между осями крепежных отверстий и тип присоединительной канавки (Pict.2). Эти данные позволяют избежать проблем с несоосностью валов и обеспечить герметичность подключения гидролиний.

Варианты оформления заказа

Пример 1. Базовая поставка. Заказ партии из трёх единиц гидровращателя ГПР-Ф-М-6300 для замены выработавших ресурс моторов на буровой установке. В комплект включены паспорта и руководство по эксплуатации.

Пример 2. Комплексный заказ с адаптацией. Поставка одного гидровращателя ГПР-Ф-М-6300 вместе с комплектом уплотнений для работы в условиях низких температур (до -35°C) и консультацией инженера по подключению к существующей насосной группе марки Bosch Rexroth.

Пример 3. Заказ под импортозамещение. Подбор и поставка гидравлического двигателя ГПР-Ф-М-6300 в качестве функционального аналога для гидромотора Sauer Danfoss OMR 2000, включая подготовку чертежей для перехода с резьбового на фланцевое соединение.

Поставка и сервис

Официальный поставщик бренда ГИДРАВЛИК — компания ГИДРАВЛИКА — осуществляет поставку оригинального гидравлического оборудования по всей территории России и стран СНГ. Специалисты компании предоставляют бесплатные технические консультации и помощь в подборе аналогов под параметры конкретной гидросистемы. Для оформления заявки воспользуйтесь формой обратной связи на сайте или свяжитесь с нами через раздел Контакты.