Насос пластинчатый НПл 80-12,5/6,3



Описание

Насос пластинчатый НПл 80-12,5/6,3 является двухпоточным гидравлическим агрегатом объемного типа, предназначенным для создания стабильного давления в гидросистемах промышленного оборудования. Его основная функция — обеспечение непрерывной циркуляции рабочей жидкости (минерального масла) с номинальным давлением до 6,3 МПа (63 атм) в двух независимых контурах. Данный насос пластинчатый НПл 80-12,5/6,3 применяется в составе гидроприводов металлообрабатывающих станков, прессов и специального технологического оборудования.

Основные массогабаритные параметры и классификационный код

Средняя масса агрегата составляет 32,0 кг. Габаритные размеры варьируются в пределах 320×280×210 мм, что обеспечивает компактное размещение в гидростанциях и насосных группах. Для идентификации в таможенных документах используется Код ТН ВЭД 8413.50.000.

Параметр	Значение
Масса, кг	32,0
Габарит (Д×Ш×В), мм	320×280×210
Код ТН ВЭД	8413.50.000

Инженеры наладят любую гидравлику, ведь они знают: всё решает стабильное давление. А для этого нужен надежный **насос пластинчатый НПл 80-12,5/6,3**.

Технические характеристики

Ключевые технические параметры насоса пластинчатого НПл 80-12,5/6,3 определяют его область применения и соответствие требованиям гидросистем.

Параметр	Значение
Номинальное рабочее давление, МПа (атм)	6,3 (63)
Подача (производительность) по двум потокам, л/мин	69,9 / 5,8
Номинальный рабочий объем, см³	88

Номинальная частота вращения вала, об/мин	960
Номинальная потребляемая мощность, кВт	9,94
Тип рабочей среды	Минеральные гидравлические масла
Диапазон рабочих температур, °C	от -10 до +60
Присоединительные размеры (резьба всаса/напора)	M20×1,5

Принцип работы в гидравлической системе

Функционирование насоса пластинчатого НПл 80-12,5/6,3 основано на роторно-пластинчатом механизме. Ротор с установленными в пазах пластинами вращается внутри статора, имеющего эксцентричную расточку. Под действием центробежной силы пластины выдвигаются и герметизируют рабочие камеры. При вращении объем этих камер изменяется: в зоне всасывания создается разрежение, затягивающее жидкость, в зоне нагнетания объем уменьшается, что обеспечивает вытеснение масла под давлением. Двухпоточная исполнение позволяет агрегату обслуживать два гидравлических контура независимо, что повышает эффективность всей системы.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование насоса пластинчатого НПл 80-12,5/6,3 в производственных условиях дает ряд эксплуатационных преимуществ:

- **Минимизация простоев оборудования:** Высокая надежность и ресурс работы снижают частоту внеплановых замен, обеспечивая непрерывность технологических процессов.
- **Стабильность давления и расхода:** Конструкция агрегата обеспечивает минимальную пульсацию потока, что критически важно для точного позиционирования в станках и прессах.
- **Универсальность подключения:** Стандартные присоединительные размеры (фланцы ГОСТ 12815-80, резьба M20×1,5) упрощают интеграцию в существующие гидросистемы без дорогостоящей переделки.
- **Адаптивность к типовым рабочим средам:** Совместимость с широким спектром минеральных масел (вязкость 20–400 мм²/с) упрощает подбор и обслуживание.
- **Повышенный ресурс:** При соблюдении условий чистоты масла (класс cleanliness ISO 4406 18/16/13) и регулярном обслуживании срок службы превышает 15 000 моточасов.

Температурный режим и факторы ресурса

Насос пластинчатый НПл 80-12,5/6,3 рассчитан на работу в диапазоне температур рабочей жидкости от -10°C до +60°C. Допускается эксплуатация при более низких температурах (до -25°C) при использовании специализированных зимних масел, однако требуется предпусковой прогрев. Ресурс агрегата напрямую зависит от трех факторов: качества фильтрации масла (рекомендуются фильтры тонкой очистки), соблюдения предельного рабочего давления и своевременности проведения сервисного обслуживания. Наибольшему износу подвержены пластины и уплотнения.

Области применения и совместимое оборудование

Данный двухпоточный насос пластинчатый НПл 80-12,5/6,3 нашел широкое применение в

различных отраслях промышленности, где требуется надежный источник гидравлической энергии. Он устанавливается на:

- Металлорежущие станки (токарные 16К20, фрезерные 6Р82Г, шлифовальные).
- Гидравлические прессы моделей КД2325, КБ614.
- Автоматические упаковочные линии (ПЛ-500 и аналоги).
- Дорожно-строительную технику, включая асфальтоукладчики и катки.
- Вспомогательные системы прокатных станов и другого кузнечно-прессового оборудования.

Его стабильные характеристики делают насос пластинчатый НПл 80-12,5/6,3 ключевым элементом в гидростанциях и насосных группах.

Состав ремонтного комплекта и критичные узлы

Для обеспечения ремонтопригодности этого насоса пластинчатого НПл 80-12,5/6,3 поставляется комплект сменных элементов.

Наименование детали	Количество в комплекте	Примечание
Пластины (лопатки)	14	Наиболее изнашиваемый элемент, ресурс зависит от чистоты масла
Уплотнение вала (сальник)	1	Требует замены при появлении течи
Уплотнительные кольца статора	2	Обеспечивают герметичность между корпусом и торцевыми крышками
Ось ротора	1	Меняется в случае выработки или повреждения подшипников
Комплект прокладок	1 набор	Для разборки-сборки насоса

Типичные ошибки при подборе насоса

При выборе замены или аналога для насоса пластинчатого НПл 80-12,5/6,3 инженеры часто допускают следующие ошибки:

1. **Ориентация только на резьбу подключения:** Совпадение присоединительных размеров не гарантирует совместимость по рабочему давлению и производительности.
2. **Игнорирование температурного диапазона:** Установка насоса, не рассчитанного на эксплуатацию в неотапливаемых цехах или при сезонных перепадах.
3. **Неверный подбор типа рабочей среды:** Использование жидкостей на водной основе или несовместимых по вязкости масел приводит к ускоренному износу пластин и заклиниванию.
4. **Пренебрежение ресурсом и сервисом:** Выбор более дешевого аналога без учета доступности запчастей и ремонтных комплектов.

Условное обозначение модели

Маркировка **НПл 80-12,5/6,3** подчиняется последовательной логике, где каждая группа

символов несет информацию:

- **Н** – Насос.
- **Пл** – Пластинчатый (тип конструкции).
- **80** – Условный размер, связанный с диаметром ротора (в мм).
- **12,5** – Номинальный рабочий объем на один оборот вала (в см³).
- **6,3** – Максимальное номинальное рабочее давление (в МПа).

Габаритные и присоединительные размеры для интеграции

Перед монтажом необходимо сверить монтажные размеры насоса пластинчатого НПл 80-12,5/6,3 с параметрами вала приводного двигателя и ...