Насос пластинчатый НПл 80-8/16



Описание

Описание и назначение

Насос пластинчатый НПл 80-8/16 представляет собой высокоэффективный двухпоточный гидравлический агрегат нерегулируемого типа. Его основная функция заключается в обеспечении стабильной и надежной подачи рабочей жидкости в системы промышленного оборудования, требовательные к постоянному давлению и расходу. Данная модель находит применение в металлообрабатывающих станках, гидравлических прессах, автоматизированных производственных линиях и другом оборудовании, где используются нерегулируемые потоки.

Вес, габариты и Код ТН ВЭД

Масса агрегата составляет 32 кг. Габаритные размеры (Д×Ш×В) равны 450×280×320 мм, что обеспечивает компактность размещения и удобство монтажа на установку. Конструкция соответствует габаритной группе 2+1. Код ТН ВЭД для данной модели — 8413 60 000 0.

Параметр	Значение
Масса	32 кг
Габаритные размеры (Д×Ш×В)	450×280×320 мм
Код ТН ВЭД	8413 60 000 0

«Почему насос пластинчатый НПл 80-8/16 не ходит на свидания? Потому что у него два потока работы, а на личную жизнь ни одного!»

Технические характеристики

Параметр	Значение
Рабочее давление, номинальное/максимальное	16 МПа
Подача (производительность) по потокам	105,6 / 8,9 л/мин
Рабочий объем насосных секций	80,0 / 8,0 см³
Частота вращения вала, номинальная	1500 об/мин
Мощность потребляемая, номинальная	38,1 кВт
Масса агрегата	32 кг

Преимущества и особенности эксплуатации

Эксплуатация насоса пластинчатого НПл 80-8/16 в составе гидростанции или производственной линии обеспечивает следующие выгоды:

- **Повышение ресурса работы гидросистемы:** Стабильная подача масла с низким уровнем пульсаций снижает износ компонентов.
- **Сокращение внеплановых простоев:** Отказоустойчивая двухпоточная конструкция с независимыми контурами минимизирует риски полной остановки оборудования.
- **Удобство интеграции и обслуживания:** Стандартные присоединительные размеры и доступность запчастей упрощают монтаж и ремонт.
- **Широкая совместимость:** Агрегат совместим с большинством типовых промышленных гидравлических схем и рекомендованными маслами.
- **Экономическая эффективность:** Низкие требования к чистоте рабочей среды (фильтрация 25 мкм) снижают затраты на содержание системы.

Принцип работы

Работа насоса пластинчатого НПл 80-8/16 основана на изменении объема рабочих камер. При вращении вала пластины, расположенные в пазах ротора, под действием центробежной силы и давления масла выдвигаются и прижимаются к внутренней поверхности статора. Это создает изолированные камеры. На участке, соединенном с линией всасывания, объем камер увеличивается, и жидкость заполняет их. На противоположной стороне, где камеры соединяются с нагнетательной магистралью, их объем уменьшается, и масло вытесняется в систему под давлением. Наличие двух независимых роторно-пластинчатых групп в одном корпусе позволяет одновременно питать два гидравлических контура.

Температурный режим работы и срок службы

Номинальный срок службы насоса пластинчатого НПл 80-8/16 превышает 15 000 часов при соблюдении регламента обслуживания. Агрегат предназначен для работы в диапазоне температур рабочей жидкости от -10°C до +60°C. Допустимая кинематическая вязкость масла составляет 25–213 мм²/с. Ключевыми факторами, влияющими на ресурс, являются качество применяемого масла, своевременность его замены (рекомендовано каждые 3000 часов), а также поддержание требуемой тонкости фильтрации (не менее 25 мкм). Насос пластинчатый НПл 80-8/16 рассчитан на продолжительный режим работы в условиях циклических нагрузок, характерных для промышленного оборудования.

Сфера применения

Данная модель насоса широко используется в различных отраслях промышленности. Его устанавливают на следующее оборудование: металлорежущие станки (в том числе с ЧПУ), кузнечно-прессовое оборудование, литьевые машины, прокатные станы, промышленные роботы, испытательные стенды и мобильную спецтехнику с гидроприводом. Насос пластинчатый НПл 80-8/16 эффективно обеспечивает работу гидравлических контуров подачи, зажима, перемещения и других функций на линиях по производству автомобильных компонентов, в металлургии и общем машиностроении.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Наиболее подверженными износу в насосе пластинчатом НПл 80-8/16 являются следующие элементы: комплект пластин (лопаток), уплотнительные манжеты вала, сальники, подшипники, а также уплотнительные прокладки корпуса и крышек. Повышенный износ пластин и уплотнений обычно связан с работой на загрязненном масле или за пределами допустимого диапазона давления. Ремкомплект позволяет провести плановое восстановление работоспособности агрегата.

Наименование запчасти	Типичная причина износа
Комплект пластин (лопаток)	Абразивный износ от загрязненного масла, усталость материала при циклических нагрузках.
Уплотнения вала (манжеты, сальники)	Потеря эластичности из-за высоких температур, износ кромки.
Уплотнительные прокладки	Деформация и потеря герметичности из-за перепадов температур и давления.
Подшипники	Выработка дорожек качения из-за вибраций и несбалансированных нагрузок.

Условное обозначение модели

Маркировка **НПл 80-8/16** имеет следующую структуру: **НПл** – тип агрегата (насос пластинчатый); **80** – рабочий объем первой насосной секции в см³; **8** – рабочий объем второй секции в см³; **16** – номинальное рабочее давление в МПа. Дополнительный индекс «Л» в артикуле указывает на левое направление вращения приводного вала (по умолчанию – правое). Климатическое исполнение УХЛ4 подтверждает возможность работы в условиях умеренного и холодного климата.

Габаритные и присоединительные размеры

Для корректного монтажа и проверки совместимости с оборудованием необходимо учитывать габариты и размеры присоединений. Насос пластинчатый НПл 80-8/16 имеет фланцевые соединения по ГОСТ 12815-80. Всасывающий патрубок имеет диаметр 40 мм, нагнетательные патрубки – 25 мм. Приведенные ниже изображения позволяют визуально оценить конструкцию и выполнить необходимые замеры для интеграции в существующую гидравлическую систему.

Рис.1. Вид насоса пластинчатого НПл 80-8/16 с указанием габаритных размеров для монтажа.

Рис.2. Схема присоединительных размеров и посадочных мест насоса НПл 80-8/16.

Типичные ошибки при подборе насоса

Во избежание проблем при эксплуатации не рекомендуется совершать следующие ошибки при выборе модели:

- **Подбор только по типу подключения:** Фланец или резьба должны соответствовать системе, но первостепенны параметры давления и расхода.
- **Игнорирование характеристик рабочей среды:** Тип и вязкость масла должны

строго соответствовать рекомендациям производителя.
- **Пренебрежение температурным режимом:** Установка насоса в условиях, выходящих за допустимый диапазон температур, резко сокращает его ресурс.
- **Неверная оценка требуемой производительности:** Выбор насоса с недостаточным рабочим объемом приведет к нехватке расхода в системе.

Примеры заказа

Для оформления заказа на насос пластинчатый НПл 80-8/16 можно ориентироваться на следующие типовые варианты:

1. **Базовая комплектация:** Насос НПл 80-8/16 с правым вращением вала, для стандартных условий эксплуатации.
2. **Модификация под спецтребования:** Насо...