Насос пластинчатый НПл 20-20/16



Описание

Насос пластинчатый НПл 20-20/16 — это нерегулируемый двухпоточный агрегат, спроектированный для стабильной работы в гидравлических системах с высокими нагрузками до 16 МПа. Его применяют в промышленных гидроприводах, где критически важны высокая производительность и низкий уровень шума. Благодаря двойному потоку устройство способно обслуживать две независимые гидравлические линии, что делает его незаменимым для сложных схем управления.

Общее описание гидравлической системы

Конструкция насоса пластинчатого НПл 20-20/16 отличается высокой надежностью, основанной на применении износостойких материалов корпуса и рабочих элементов. Агрегат предназначен для интеграции в стандартные и специальные гидростанции, прессовое оборудование, а также технику для лесозаготовки и строительства. Установка такого насоса позволяет оптимизировать гидравлическую схему, уменьшив количество единиц оборудования и повысив общую эффективность системы.

Вес, габариты и Код ТН ВЭД

Агрегат насос пластинчатый НПл 20-20/16 характеризуется массой 19 килограмм. Его габаритные размеры составляют 320 мм в длину, 280 мм в ширину и 250 мм в высоту. Для подключения используется фланец стандарта ГОСТ 12815-80 с условным проходом DN50. Согласно товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности, изделию присвоен Код ТН ВЭД 8413.50.000.0, что соответствует гидравлическим насосам с рабочим объемом до 50 сантиметров кубических.

Параметр	Значение
Длина, мм	320
Ширина, мм	280
Высота, мм	250
Масса, кг	19
Присоединение	Фланец DN50 ГОСТ 12815-80

Диалог на предприятии:
— Что у вас в цеху работает так тихо и мощно?
— Это наш новый насос пластинчатый НПл 20-20/16. Так тихо, что можно услышать, как растет производительность!

Детальные технические характеристики

Основные эксплуатационные параметры устройства, такие как давление, подача и частота вращения, определяют его совместимость с различными типами гидросистем. Корректный подбор по этим характеристикам — залог долгой и бесперебойной работы всего оборудования.

Технический параметр	Единица измерения	Значение
Тип и модель	—	Насос пластинчатый НПл 20-20/16
Номинальное рабочее давление	МПа	16
Подача (расход) на каждый поток	л/мин	25.5
Суммарный рабочий объем	см³	20 + 20
Рекомендуемая частота вращения вала	об/мин	1500
Допустимая вязкость рабочей среды	мм²/с	25 – 213
Требуемая тонкость фильтрации масла	мкм	не менее 25

Преимущества и особенности эксплуатации

Интеграция насоса пластинчатого НПл 20-20/16 в производственный процесс дает пользователю ряд существенных преимуществ:

- **Снижение эксплуатационных простоев:** Двухпоточная конструкция и высокая надежность узлов минимизируют время на обслуживание и ремонт.
- **Увеличенный ресурс работы:** Использование качественных материалов для пластин и корпуса обеспечивает длительный срок службы свыше 8000 моточасов.
- **Стабильность гидравлических параметров:** Агрегат поддерживает заданное давление и расход в двух линиях без взаимного влияния, что критично для точных систем управления.
- **Удобство монтажа и замены:** Стандартизированные присоединительные размеры по ГОСТ упрощают интеграцию в существующие системы и позволяют оперативно подобрать аналог.
- **Широкая совместимость:** Устройство работает на минеральных и синтетических маслах класса HLP, что дает гибкость в выборе рабочей среды.

Как работает двухпоточный пластинчатый насос

Принцип функционирования насоса пластинчатого НПл 20-20/16 базируется на вращении ротора, в пазах которого свободно перемещаются пластины. Под действием центробежной силы пластины выдвигаются и прижимаются к внутренней поверхности статора, формируя замкнутые камеры переменного объема. На стороне всасывания объем камер увеличивается, создавая разрежение и затягивая рабочую жидкость. При дальнейшем вращении объем камер уменьшается, что приводит к нагнетанию масла в две независимые выходные магистрали под давлением до 16 МПа. Такая конструктивная реализация гарантирует независимую и одновременную подачу жидкости по двум потокам.

Рекомендации по температурному режиму и долговечности

Для обеспечения заявленного ресурса в 8000 часов насос пластинчатый НПл 20-20/16 должен эксплуатироваться в диапазоне температур рабочей среды от -10°C до +60°C. Допускается кратковременное повышение до +85°C, но это ведет к ускоренному износу уплотнительных элементов. Ключевыми факторами, определяющими срок службы, являются качество гидравлического масла, соблюдение графика замены фильтров тонкой очистки и отсутствие пиковых перегрузок по давлению. Рекомендуется использовать фильтры с тонкостью фильтрации не менее 25 микрометров. При соблюдении этих условий устройство надежно работает в непрерывном или циклическом режиме, включая частые пуски и остановки.

Типичные сферы и оборудование для применения

Благодаря своей надежности и производительности насос пластинчатый НПл 20-20/16 широко применяется в различных отраслях промышленности. Он входит в состав гидравлических систем, где требуется стабильная работа двух контуров с высоким давлением.

- **Дорожно-строительная и спецтехника:** Гидравлические приводы экскаваторов, бульдозеров, автогрейдеров, манипуляторов.
- **Обрабатывающая промышленность:** Прессовое оборудование, гибочные станки, линии дерево- и металлообработки.
- **Подъемно-транспортное оборудование:** Системы управления кранами, подъемными платформами и погрузчиками.
- **Промышленные гидростанции:** Стационарные и мобильные насосные группы для различных технологических процессов.
- **Нефтегазовая отрасль:** Вспомогательные гидравлические системы на буровых установках и трубопроводной арматуре.

Состав ремонтного комплекта и слабые места

Для обслуживания и восстановления работоспособности насоса пластинчатого НПл 20-20/16 существует ремонтный комплект, включающий наиболее подверженные износу детали. Их своевременная замена предотвращает серьезные поломки и продлевает общий ресурс агрегата.

Позиция в ремкомплекте	Наименование детали	Причина возможного износа
1	Комплект уплотнительных манжет (2 потока)	Потеря эластичности из-за высоких температур или несовместимого масла.
2	Набор рабочих пластин (лопаток)	Абразивный износ при плохой фильтрации масла или работе на предельном давлении.
3	Уплотнения вала	Механический износ сальников или повреждение кромки уплотнения.
4	Комплект стопорных и прижимных пружин	Усталость металла при циклических нагрузках.
5	Прокладки фланцев и крышек	Потеря герметичности из-за старения материала или

перетяжки крепежа.

Как избежать ошибок при выборе модели

Некорректный подбор насоса приводит к преждевременным отказам или неэффективной работе всего гидравлического контура. Внимательно проверяйте следующие параметры:

- **Соответствие давления:** Выбор насоса с номинальным давлением ниже рабочего в системе — самая частая причина быстрого выхода из строя.
- **Достаточность производительности (подачи):** Неверный расчет расхода для каждого контура ведет к нехватк...

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.