Насос пластинчатый НПлР 125/16+НПлР 80/16



Описание

Описание и назначение

Насос пластинчатый НПлР 125/16+НПлР 80/16 представляет собой комбинированный двухпоточный агрегат для промышленных гидравлических систем. Конструкция объединяет в одном корпусе две независимые насосные секции с рабочими объемами 125 см³/об и 80 см³/об. Основная функция – обеспечение двух контуров или потребителей рабочей жидкостью (минеральным маслом) с одинаковым номинальным давлением до 16 МПа, но с различной производительностью. Это решение оптимизирует компоновку гидросистем, сокращает количество единиц оборудования и снижает эксплуатационные затраты.

Вес, габариты и Код ТН ВЭД

Агрегат характеризуется компактными размерами, облегчающими интеграцию в существующие системы без масштабных переделок. Масса установки составляет 164 кг. Для точного планирования монтажа и логистики приведены основные габаритные размеры и код товарной номенклатуры.

Параметр	Значение
Масса, кг	164
Длина (L), мм	376
Ширина (B), мм	275
Высота (H), мм	465
Код ТН ВЭД	8413.50.000

Разговаривают два инженера на предприятии. Один спрашивает: «Почему в цеху так тихо работает гидравлика?». Второй отвечает: «Да у нас стоит Насос пластинчатый НПлР 125/16+НПлР 80/16 – он на два фронта работает, и шуметь ему некогда!».

Технические характеристики

Ключевые параметры Насоса пластинчатого НПлР 125/16+НПлР 80/16 определяют его область применения и условия эксплуатации. Агрегат рассчитан на длительную работу в составе ответственных гидросистем.

Параметр	Значение
Рабочий объем (первый поток), см³/об	125
Рабочий объем (второй поток), см³/об	80
Номинальная подача (при 1500 об/мин), л/мин	152,0 + 97,0
Номинальное рабочее давление, МПа	16
Максимальное давление, МПа	16
Диапазон рабочих температур, °C	от -20 до +70
Тип рабочей среды	Минеральные масла гидравлические
Рекомендуемая вязкость масла, сСт при 40°C	23 – 45
Требования к чистоте масла (ISO)	19/16
Направление вращения вала (со стороны привода)	По часовой стрелке
Присоединение всасывающего патрубка	G 1 1/2
Присоединение напорного патрубка	G 1 1/4
Диаметр выходного вала, мм	22

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование Насоса пластинчатого НПлР 125/16+НПлР 80/16 в гидравлических контурах предоставляет ряд существенных эксплуатационных выгод для производственных предприятий и сервисных компаний.

- **Сокращение затрат на компоновку:** Два насоса в одном корпусе уменьшают занимаемую площадь, снижают материалоемкость трубных проводок и упрощают общее обслуживание гидростанции.
- **Высокая стабильность давления:** Встроенный регулировочный клапан автоматически ограничивает подачу при достижении давления 16 МПа, обеспечивая защиту системы от перегрузок и продлевая ресурс компонентов.
- **Увеличение общего ресурса работы:** Применение качественных материалов и точная подгонка пластин и статора обеспечивают длительный срок службы, превышающий 10 000 часов, при условии соблюдения требований к маслу и фильтрации.
- **Универсальность и совместимость:** Стандартные присоединительные размеры (G 1 1/2 и G 1 1/4) и распространенный тип рабочей среды (минеральное масло) позволяют интегрировать насос в большинство типовых промышленных гидросистем.
- **Снижение простоев на обслуживание:** Конструкция обеспечивает удобный доступ к основным узлам, а типовые ремкомплекты позволяют оперативно проводить замену изнашиваемых элементов, минимизируя время простоя оборудования.

Принцип работы

Насос пластинчатый НПлР 125/16+НПлР 80/16 функционирует по классическому принципу пластинчатого насоса. Вращение от приводного вала передается на ротор, в пазах которого свободно перемещаются пластины. Под действием центробежной силы и давления масла пластины прижимаются к внутренней поверхности статора, имеющей овальную форму. В результате образуются изолированные камеры, объем которых изменяется при вращении. В зоне увеличения объема происходит всасывание масла из гидробака через входной патрубок. В зоне уменьшения объема масло вытесняется в напорную магистраль под рабочим давлением. Регулировка потока осуществляется

автоматически с помощью клапана, который при достижении заданного давления (16 МПа) перераспределяет часть жидкости, снижая эффективную подачу.

Температурный режим и срок службы

Агрегат рассчитан на непрерывную работу в широком диапазоне температур окружающей среды и рабочей жидкости: от -20°C до +70°C. Для режимов с частыми пусками и остановами, а также при циклических нагрузках, критически важно соблюдение требований к вязкости масла (23-45 сСт при 40°C). Основными факторами, определяющими ресурс Насоса пластинчатого НПлР 125/16+НПлР 80/16, являются: качество и чистота масла (рекомендуемый уровень фильтрации ISO 19/16), отсутствие кавитации на всасывающей линии, поддержание давления в пределах номинала и своевременное сервисное обслуживание. При соблюдении этих условий срок службы превышает 10 000 моточасов, а гарантийный период составляет 12 месяцев.

Область применения и типовое оборудование

Двухпоточная конструкция делает насос востребованным в системах, где необходимо независимое питание двух гидравлических контуров с различными требованиями к расходу, но с одинаковым рабочим давлением.

- **Металлообрабатывающее оборудование:** Гидравлические приводы токарных, фрезерных, шлифовальных станков, координатно-пробивных прессов.
- **Прессовое оборудование:** Штамповочные, ковочные, гибочные прессы, прессы для пакетирования отходов.
- **Оборудование для переработки полимеров:** Литьевые машины, термопластавтоматы, экструдеры.
- **Подъемно-транспортная и строительная техника:** Гидравлические системы кран-балок, манипуляторов, автогидроподъемников, некоторых моделей экскаваторов.
- **Специализированные производственные линии:** Автоматизированные линии по производству железобетонных изделий, стекла, упаковки.

Типичные ошибки при подборе

Некорректный выбор насоса для конкретной системы может привести к снижению производительности, преждевременным поломкам и увеличению эксплуатационных расходов.

- **Выбор только по присоединительным размерам без учета расхода:** Установка насоса с неподходящей суммарной или индивидуальной производительностью потоков (152 и 97 л/мин) приведет к нехватке масла в контурах или излишним энергозатратам.
- **Игнорирование типа и качества рабочей среды:** Попытка работы на маслах с вязкостью за пределами диапазона 23-45 сСт, либо на биоразлагаемых жидкостях без согласования с производителем, резко снижает ресурс и может привести к отказу.
- **Неучет температурного диапазона эксплуатации:** Установка в условиях, где температура масла может выйти за рамки -20°C...+70°C, вызывает повышенный износ или заклинивание.
- **Неверное направление вращения:** Монтаж насоса с расчетом на вращение

против часовой стрелки недопустим и гарантированно выведет его из строя.

Обозначение модели (шифр)

Маркировка НПлР 125/16+НПлР 80/16 подчиняется следующей логике: **«Н»** – Насос; **«Пл»** – Пластинчатый; **«Р»** – Регулируемый. Числовое значение **125** указывает на рабочий объем первой секции в см³/об, **80** – второй секции. Число посл...