Насос пластинчатый НПлР 125/16+НПлР 50/16



Описание

Пластинчатый насос НПлР 125/16+НПлР 50/16 является двухпоточной регулируемой гидромашиной, предназначенной для комплектации промышленного оборудования и мобильной техники с высокими требованиями к надежности и производительности. Этот агрегат объединяет в одном корпусе два насосных модуля с разным рабочим объемом, что позволяет оптимизировать работу гидропривода, снизить энергопотребление и повысить адаптивность системы к изменяющимся нагрузкам.

Описание и назначение

Данный агрегат — это ключевой компонент гидравлических систем, где необходима одновременная или селективная подача рабочей жидкости по двум каналам с одинаковым номинальным давлением. Главная функция заключается в обеспечении заданных параметров расхода и давления, а также в автоматической защите системы от перегрузок. Благодаря своей конструкции, насос пластинчатый НПлР 125/16+НПлР 50/16 подходит для интенсивной эксплуатации в составе станков с ЧПУ, металлообрабатывающих центров, прессов и спецтехники.

Вес, габаритные размеры и код ТН ВЭД

Насосная группа обладает значительной массой, что обусловлено ее металлоемкой конструкцией и рабочими характеристиками. Общая масса агрегата составляет 150.8 кг.

Габаритные размеры по корпусу: 275 мм в ширину, 465 мм в высоту и 376 мм в длину. Присоединительные размеры фланцев и вала соответствуют международным стандартам, что упрощает интеграцию в существующие системы.

Рабочий день завершен, масло стекает в бак. Один насос спрашивает у другого: «Почему ты так напрягаешься, пока хозяин не видит?». Второй отвечает: «Я стараюсь, чтобы наш **насос пластинчатый НПлР 125/16+НПлР 50/16** показал такой ресурс, что его будут ставить в пример другим.»

Технические характеристики

Параметр	Значение
Наименование модели	НПлР 125/16+НПлР 50/16

Номинальный рабочий объем, см³	125 + 50
Суммарная теоретическая подача при номинальных оборотах, л/мин	152,0 + 63,5
Номинальное рабочее давление, МПа (бар)	16 (160)
Тип рабочей среды	Минеральные гидравлические масла
Группа вязкости масла (ISO VG), сСт	22-46
Класс чистоты масла (по ISO 4406), не ниже	19/16
Присоединение (фланец, вал)	Стандарт ISO
Масса, кг	150.8

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование данного двухпоточного агрегата в промышленных условиях дает ряд преимуществ для сервисных и производственных компаний.

Ключевые выгоды:

1. **Экономия места и ресурсов.** Компактный двухпоточный агрегат заменяет два отдельных насоса, сокращая занимаемый объем гидростанции и количество трубопроводов. Конструкция насоса пластинчатого НПлР 125/16+НПлР 50/16 позволяет рационально использовать пространство.

2. **Высокая стабильность давления.** Встроенная система регулировки обеспечивает поддержание заданного давления на уровне 16 МПа, что критически важно для точных технологических операций и предотвращает поломки исполнительных механизмов.

3. **Увеличение общего ресурса гидросистемы.** Агрегат оснащен предохранительным клапаном, защищающим от перегрузок. Низкий уровень пульсации подачи масла снижает вибрационную нагрузку на трубопроводы и компоненты.

4. **Совместимость с типовыми промышленными системами.** Стандартные присоединительные размеры и требования к рабочей среде позволяют интегрировать данную насосную группу в большинство существующих контуров без дорогостоящей переделки.

5. **Снижение эксплуатационных расходов.** Общее упрощение монтажа и обслуживания по сравнению с раздельной установкой двух насосов сокращает время на регламентные работы и уменьшает простои оборудования.

Принцип работы агрегата в составе гидравлической системы

Функционирование насоса основано на классическом пластинчатом принципе. Два насосных модуля внутри общего корпуса приводятся в действие одним приводным валом. Вращение ротора с подвижными пластинами создает камеры переменного объема, которые обеспечивают всасывание масла из бака и его нагнетание в напорную магистраль.

Каждый модуль насоса пластинчатого НПлР 125/16+НПлР 50/16 работает на свой контур или потребитель, но управление давлением является общим. При достижении в одном из контуров давления настройки (16 МПа) срабатывает регулятор. Он перераспределяет

гидравлические потоки, переводя насос в режим минимальной подачи, тем самым предотвращая рост давления выше допустимого и экономя энергию.

Температурный режим работы и факторы, влияющие на срок службы

Для надежной работы агрегата важно соблюдать температурный диапазон рабочей жидкости — от -10°C до +70°C. Запуск в условиях отрицательных температур допускается только после предварительного прогрева масла до достижения вязкости, обеспечивающей нормальное всасывание. Агрегат рассчитан на продолжительный режим работы при номинальных параметрах.

Ресурс насоса пластинчатого НПлР 125/16+НПлР 50/16 напрямую зависит от условий эксплуатации. Основными факторами, определяющими срок службы (до 10 000 часов и более), являются:

- Качество и чистота рабочей среды. Несоблюдение класса чистоты ISO 19/16 приводит к ускоренному износу пластин и ротора.
- Своевременное обслуживание гидравлической системы, включая замену фильтров тонкой очистки (не грубее 25 мкм).
- Стабильность входного напряжения электропривода, исключающая работу с перегрузками.
- Отсутствие кавитации, для чего необходимо контролировать герметичность всасывающей линии.

Область применения и устанавливаемое оборудование

Двухпоточная схема делает данный агрегат востребованным на многих промышленных объектах. Основные сферы применения:

* **Обрабатывающая промышленность:** гидроприводы станков с ЧПУ, координатные столы, гидравлические прессы для штамповки и запрессовки, литьевые машины.
* **Мобильная и строительная техника:** системы управления рабочим оборудованием экскаваторов, манипуляторов, подъемников.
* **Деревообработка:** гидроцилиндры подачи бревен, зажимные и позиционирующие механизмы на многопильных и фрезерных станках.
* **Гидростанции и насосные группы** для питания испытательных стендов, производственных линий, лабораторного оборудования.

Состав ремонтного комплекта и типовые заменяемые элементы

Для проведения планового или аварийного ремонта насоса НПлР 125/16+НПлР 50/16 используются ремкомплекты. Наиболее часто заменяемыми компонентами являются уплотнительные элементы и детали, подверженные механическому износу.

Наименование элемента	Причина износа / замена
Комплект пластин (лопаток)	Естественный абразивный износ от загрязнений в масле, усталостное разрушение.
Уплотнительные манжеты и кольца вала	Потеря эластичности, растрескивание от перепадов температур, выдавливание при

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

	скачках давления.
Пружина регулятора давления	Усталость металла, приводящая к изменению давления настройки.
Опорные пластины (распределительные диски)	Износ рабочих поверхностей, приводящий к падению производительности и росту внутренних утечек.
Уплотнения корпуса и крышек	Потеря герметичности, внешние протечки масла.

Своевременная замена этих деталей из ремкомплекта позволяет восстановить первоначальные характеристики агрегата.

Типичные ошибки при подборе пластинчатого насоса

Некорректный выбор насосной группы для конкретной задачи может привести к снижению эффективности или преждевременному выходу из строя. Следует избегать следующих ошибок:

1. **Вы…**