Насос пластинчатый НПлР 125/16+НПлР 20/16



Описание

Двухпоточный пластинчатый насос НПлР 125/16+НПлР 20/16 представляет собой инженерное решение для гидросистем, требующих одновременной и стабильной подачи рабочей жидкости по двум независимым каналам. Это оборудование предназначено для интеграции в гидравлические станции и приводы промышленного оборудования, где надежность и эффективность являются ключевыми факторами.

Описание и назначение гидроагрегата

Модель НПлР 125/16+НПлР 20/16 – это регулируемый пластинчатый насос, объединяющий в одном корпусе два рабочих контура с номинальным объемом 125 и 20 кубических сантиметров. Основная его функция – создание двух параллельных потоков гидравлического масла с различной подачей, но одинаковым рабочим давлением. Монтаж данного насоса пластинчатого НПлР 125/16+НПлР 20/16 актуален для систем, где необходимо раздельное питание основного и вспомогательного приводов, например, в прессах или технологических линиях. Агрегат оснащен встроенным клапаном для автоматической регулировки давления, что сводит к минимуму риск возникновения гидроударов.

Габариты, масса и кодировка

Конструкция насоса выполнена с учетом требований к компактности и прочности. Основные параметры приведены в таблице ниже. Код ТН ВЭД для данного класса оборудования: 8413.50.000 0, что соответствует насосам с рабочим объемом.

Приходит инженер на склад и просит: "Дайте мне что-нибудь мощное, но компактное для двух контуров". Ему в ответ: "Берите насос пластинчатый НПлР 125/16+НПлР 20/16 – два в одном, и места сэкономите, и проблем с синхронизацией не будет!".

Параметр	Значение
Длина, мм	376
Ширина, мм	275
Высота, мм	252
Масса, кг	131.5
Присоединение (вход/выход/дренаж)	G 1/2", G 1", G 3/8"
Диаметр вала, мм	22

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

Ключевые технические характеристики

Для корректного подбора и эксплуатации необходимо учитывать базовые параметры данного гидроагрегата.

Характеристика	Показатель
Модель	НПлР 125/16 + НПлР 20/16
Рабочий объем, см³	125 + 20
Номинальная подача, л/мин	152.0 + 24.0
Максимальное рабочее давление, МПа	16
Рекомендуемая вязкость масла, сСт	23-45 при температуре 40°C
Максимальная температура рабочей среды, °C	+70

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса пластинчатого НПлР 125/16+НПлР 20/16 обеспечивает ряд эксплуатационных выгод для производственного цикла:

1. Снижение стоимости и сложности системы. Интеграция двух насосных функций в один блок приводит к уменьшению количества соединений, запорной арматуры и занимаемого пространства в гидростанции или насосной группе.

2. Высокая стабильность давления. Конструкция с регулируемым рабочим объемом и встроенным предохранительным клапаном гарантирует поддержание заданного уровня давления до 16 МПа в обоих контурах, что критически важно для точности работы оборудования.

3. Увеличенный ресурс работы. Использование качественных материалов для пластин и корпуса, а также оптимальная геометрия каналов обеспечивают длительный срок службы даже при циклических нагрузках.

4. Универсальность и совместимость. Стандартные присоединительные размеры и типы рабочей среды позволяют осуществить замену или модернизацию большинства существующих гидравлических систем без серьезных доработок.

Принцип функционирования в гидросистеме

Работа насоса пластинчатого НПлР 125/16+НПлР 20/16 основана на классическом пластинчатом принципе. Вращение от приводного вала передается на ротор, расположенный эксцентрично относительно статора. Под действием центробежной силы пластины выдвигаются из пазов ротора, формируя замкнутые камеры изменяющегося объема. При увеличении объема происходит всасывание масла из входного патрубка, при уменьшении – его нагнетание в напорную линию. Наличие двух независимых роторно-статорных групп в общем корпусе и обеспечивает двухпоточность. Встроенный регулировочный клапан отслеживает давление в системе и при достижении уставки в 16 МПа переводит насос в режим холостого хода, прекращая подачу и защищая контуры от перегрузки.

Температурный диапазон и факторы, влияющие на ресурс

Данный пластинчатый насос рассчитан на стабильную работу с минеральными и синтетическими гидравлическими маслами в диапазоне температур от -20°C до +70°C. Для запуска при отрицательных температурах допускается кратковременное увеличение вязкости среды. Ресурс насоса пластинчатого НПлР 125/16+НПлР 20/16, заявленный производителем, составляет до 10 000 часов. На этот показатель напрямую влияет соблюдение условий эксплуатации: обязательное использование фильтров тонкой очистки (не грубее 25 мкм), поддержание чистоты масла по ISO 19/16, отсутствие кавитации и регулярное техническое обслуживание. Эти меры минимизируют износ пластин, подшипников и уплотнений.

Основные области применения оборудования

Данный двухпоточный агрегат востребован в различных отраслях промышленности, где требуется надежная и производительная гидравлика. Типичными примерами применения являются: гидравлические прессы для штамповки и гибки металла; металлургическое оборудование (ножницы, рольганги); деревообрабатывающие и лесозаготовительные комплексы; дорожно-строительная и подъемно-транспортная техника со сложной кинематикой; станочное оборудование с многофункциональными приводами. Использование насоса пластинчатого НПлР 125/16+НПлР 20/16 позволяет эффективно организовать энергоснабжение нескольких потребителей от одной силовой установки.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые узлы

Для поддержания работоспособности насоса рекомендуется периодическая замена расходных элементов. Наиболее подвержены износу следующие детали:

Наименование узла	Типовая причина износа
Комплект пластин (лопаток)	Абразивный износ из-за загрязненного масла или работы на пределе давления.
Уплотнения вала (манжеты)	Потеря эластичности при высоких температурах или химической несовместимости с маслом.
Торцевые распределительные диски	Появление задиров из-за кавитации или попадания твердых частиц.
Пружины клапана регулировки давления	Усталость металла при циклических нагрузках.
Комплект сальников	Естественное старение резины, механические повреждения при монтаже.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка агрегата построена по логичной схеме: **НПлР** – Насос Пластинчатый Регулируемый. Последующие цифры указывают на рабочие параметры каждого контура: **125/16** – первый контур с объемом 125 см³ и рабочем давлением 16 МПа; **20/16** – второй контур с объемом 20 см³ и таким же давлением 16 МПа. Таким образом, индекс модели однозначно определяет ключевые технические характеристики насоса пластинчатого НПлР 125/16+НПлР 20/16.

Типичные ошибки при выборе и подборе

При замене или проектировании системы с использованием двухпоточного насоса важно

избегать следующих ошибок:
1. Подбор только по присоединительным размерам без учета требуемой суммарной производительности (подачи) и пиковых значений расхода в каждом контуре.
2. Пренебрежение проверкой типа и чистоты рабочей среды, что может привести к ускоренному износу пластин и заклиниванию агрегата.
3. Установка насоса пластинчатого НПлР 125/16+НПлР 20/16 в систему, температурный режим которой выходит за допустимые рамки, особенно в сторону длительного перегрева.
4. Неучет необходимости установки фильтров требуемой тонкости очистки на всасывающей и напорной линиях.

Пр...