Насос пластинчатый НПл 5-8/16



Описание

Насос пластинчатый НПл 5-8/16 представляет собой двухпоточное гидравлическое устройство, предназначенное для работы с минеральными маслами в системах с нерегулируемым потоком. Этот агрегат обеспечивает стабильную подачу рабочей жидкости под давлением до 16 МПа и широко применяется в гидроприводах промышленного оборудования, такого как металлорежущие станки, прессы и специализированные установки.

Габаритные размеры, масса и Код ТН ВЭД

Основные массогабаритные параметры насоса пластинчатого НПл 5-8/16 сведены в таблицу.

Параметр	Значение
Масса, кг	19
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	240×180×150
Код ТН ВЭД	841350900

Инженеры шутят: Насос пластинчатый НПл 5-8/16 всегда держит давление, потому что в гидравлике важно не сбавлять обороты, а нагнетать МПа!

Технические характеристики насоса пластинчатого НПл 5-8/16

Характеристика	Значение
Номинальная подача на двух потоках, л/мин	5,3 / 8,9
Рабочее давление, МПа	16
Частота вращения вала, об/мин	1500
Рабочий объем секций, см³	5 / 8
Допустимая температура рабочей среды, °C	-10...+60
Требуемая тонкость фильтрации, мкм	25

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса пластинчатого НПл 5-8/16 обеспечивает ряд эксплуатационных выгод для производственных и сервисных компаний:

- Снижение простоев оборудования за счет высокой надежности и ремонтопригодности конструкции.
- Увеличение общего ресурса работы гидросистемы благодаря оптимизированной гидродинамике и использованию износостойких материалов.
- Упрощение монтажа и интеграции благодаря стандартным присоединительным размерам, соответствующим ГОСТ 12448-80.
- Стабильность давления и потока в двух независимых гидролиниях, что критически важно для точного оборудования.
- Широкая совместимость с типовыми промышленными маслами (ИГП-38, ВНИИ НП-403) и гидростанциями серий ГСТ, ГСН.

Принцип работы насоса НПл 5-8/16

Работа насоса пластинчатого НПл 5-8/16 основана на вращении ротора с радиально установленными подвижными пластинами. Под действием центробежной силы пластины прижимаются к внутренней поверхности эксцентричного статора, формируя замкнутые камеры переменного объема. На участке всасывания объем камеры увеличивается, создавая разрежение для забора минерального масла из бака. При дальнейшем вращении объем камеры сокращается, вытесняя масло под давлением в нагнетательную магистраль. Двухпоточная конструкция с рабочими объемами 5 и 8 см³ позволяет одновременно и независимо обслуживать две гидравлические линии от одного привода, что эффективно для сложных систем.

Температурный режим работы и срок службы

Насос пластинчатый НПл 5-8/16 рассчитан на эксплуатацию в широком диапазоне температур рабочей среды — от -10°C до +60°C. Для достижения заявленного ресурса не менее 8000 часов рекомендуется поддерживать температуру масла в оптимальном диапазоне +15°C...+45°C. Факторами, непосредственно влияющими на срок службы, являются: соблюдение номинального давления (16 МПа), использование масла с рекомендуемой кинематической вязкостью (25-50 мм²/с), а также обязательная фильтрация с тонкостью не грубее 25 мкм. Регулярное сервисное обслуживание, включающее контроль состояния фильтров и замену масла, является ключом к долгой и безотказной работе.

Область применения насоса пластинчатого НПл 5-8/16

Данная модель востребована в различных отраслях промышленности, где требуется компактный и надежный источник гидравлической энергии. Насос пластинчатый НПл 5-8/16 применяется в гидроприводах металлообрабатывающих станков (токарных, фрезерных, шлифовальных), в прессовом оборудовании для штамповки и литья, в дерево- и камнеобрабатывающих комплексах. Он эффективно работает в составе насосных групп для гидростанций, в системах принудительной смазки и циркуляционного охлаждения технологического оборудования. Его двухпоточность позволяет заменить два отдельных насоса, что актуально при модернизации устаревших гидросистем.

Состав типового ремкомплекта для насоса НПл 5-8/16

Наименование детали	Количество, шт	Примечание
Пластины (лопатки) рабочего ротора	12	Наиболее изнашиваемый элемент, срок службы зависит

		от чистоты масла.
Уплотнительные кольца вала	2	Выходят из строя при повышенных температурах и перегрузках по давлению.
Пружины прижима пластин	12	Могут терять упругость после длительной эксплуатации или перегрева.
Манжеты торцевых крышек	2	Резинотехнические изделия, подвержены старению и влиянию агрессивных сред.

Типичные ошибки при подборе насоса

Избегайте следующих распространенных ошибок при выборе насоса пластинчатого НПл 5-8/16 для вашей системы:

- Ориентация только на присоединительную резьбу без учета требуемых параметров давления (до 16 МПа) и расхода (5,3/8,9 л/мин).
- Игнорирование температурного диапазона эксплуатации, что может привести к заклиниванию зимой или повышенным утечкам летом.
- Использование рабочих жидкостей, не соответствующих рекомендациям (например, жидкостей на водной основе или с антифризами), что вызывает коррозию и износ.
- Пренебрежение требованиями к чистоте масла и фильтрации (25 мкм), что резко снижает ресурс пластин и других прецизионных пар.

Расшифровка условного обозначения НПл 5-8/16

Маркировка насоса имеет четкую логику: **НПл** — тип изделия (насос пластинчатый); первая цифра **5** — рабочий объем первой секции в см³; цифра после дефиса **8** — рабочий объем второй секции в см³; число после дроби **16** — номинальное рабочее давление в МПа. В полном обозначении могут присутствовать дополнительные индексы, например, «Л» для насоса с левым вращением входного вала или «УХЛ4», указывающее на климатическое исполнение для умеренного и холодного климата.

Габаритные и присоединительные размеры

Рис. 1: Габаритные размеры насоса НПл 5-8/16 (вид сбоку и спереди).

Рис. 2: Схема присоединительных отверстий и межосевых расстояний для подключения гидролиний.

Примеры оформления заказа

Для понимания процесса приведем несколько типовых сценариев заказа насоса пластинчатого НПл 5-8/16:

Пример 1 (Базовая модель): Насос НПл 5-8/16 с правым вращением вала, стандартное исполнение.

Пример 2 (Спецификация под заказ): Насос НПл 5-8/16Л (левое вращение) с

комплектом переходных фланцев под евростандарт ISO 5211. Поставка.

Пример 3 (Комплексная поставка): Насос НПл 5-8/16 в сборе с фильтром тонкой очистки ФГС-25 на 25 мкм. Отгрузка для предприятия-на-Дону.

Заключение

Насос пластинчатый НПл 5-8/16 от отечественного бренда ГИДРАВЛИК — это проверенное решение для ответственных гидравлических систем промышленного назначения. Его технические параметры, включая давление 16 МПа и двухпоточную подачу, оптимальны для широкого спектра оборудования. Поставки по всей территории России и стран СНГ осуществляет компания ГИДРАВЛИКА. Наши инженеры готовы предоставить детальную техническую консультацию и помощь в подборе аналога для вашей конкретной системы. Для оформления заказа или получения коммерческого предложения посетите сайт 777-gidra.ru или оставьте онлайн-заявку.