Насос пластинчатый НПл 5-25/16



Описание

Описание и назначение

Насос пластинчатый НПл 5-25/16 – это двухпоточный гидравлический агрегат, предназначенный для создания стабильного потока минерального масла в промышленных гидросистемах с нерегулируемой подачей. Основная функция изделия – снабжение рабочих жидкостью двух независимых или связанных контуров с разными требуемыми расходами в рамках одной установки. Насос пластинчатый НПл 5-25/16 широко используется в гидроприводах станочного оборудования, прессов, подъемных механизмов и другого промышленного оснащения, где требуется надежный источник давления масла.

Вес, габариты и Код ТН ВЭД

Конструкция насоса пластинчатого НПл 5-25/16 отличается высокой компактностью. Модель может быть установлена в ограниченном пространстве гидростанций. Устройство отнесено к категории гидравлических насосов с кодом ТН ВЭД 8413.50.000.0. Все изделия соответствуют требованиям ТУ 2.053.1899-88.

Параметр	Значение
Масса, кг	24
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	320×280×210
Диапазон веса по серии, кг	22 – 26
Код ТН ВЭД	8413.50.000.0

Условное обозначение модели

Маркировка насоса пластинчатого НПл 5-25/16 имеет четкую логику:
НПл – наименование типа (насос пластинчатый).
5-25 – рабочие объемы двух изолированных секций, выраженные в кубических сантиметрах на один оборот вала (5 см³/об и 25 см³/об).
16 – номинальное рабочее давление, на которое рассчитан агрегат, в мегапаскалях (16 МПа).
Дополнительное обозначение **УХЛ4** указывает на климатическое исполнение для умеренного и холодного климата с категорией размещения 4 (внутри отапливаемых помещений).

Разговор между двумя насосами на складе: «Слышал, тебя заказали?» — «Да, для сложной линии. Боюсь, не справлюсь» — «Расслабься! Если это насос пластинчатый НПл 5-25/16, то он справится с любой задачей — он же двухпоточный, у него все под контролем!»

Технические характеристики

Параметр	Значение
Тип	Пластинчатый, двухпоточный
Рабочее давление, номинальное (макс.), МПа	16
Рабочий объем (подача) секций	5 / 25 см³/об
Тип рабочей среды	Минеральные масла (ИГП-38, ВНИИ НП-403 и аналоги)
Диапазон температур рабочей среды	от -10°C до +60°C
Частота вращения вала, об/мин	1500
Потребляемая мощность, кВт	13,6
Направление вращения вала	Правое (по часовой стрелке) *
Рекомендуемая тонкость фильтрации масла, мкм	25

* Исполнение с левым вращением (поставка под заказ).

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса пластинчатого НПл 5-25/16 для модернизации или ремонта гидросистемы дает ряд существенных преимуществ для производственной компании:

1. Уменьшение простоев оборудования. Высокая надежность конструкции и износостойкие материалы обеспечивают длительную работу без отказов, сокращая время на внеплановый ремонт.

2. Увеличение общего ресурса гидросистемы. Стабильная подача двух потоков масла разной производительности снижает нагрузку на другие элементы контура (клапаны, цилиндры), продлевая их срок службы.

3. Удобство монтажа и совместимость. Габаритные и присоединительные размеры унифицированы, что позволяет легко интегрировать насос пластинчатый НПл 5-25/16 в существующие схемы, в том числе для замены устаревших моделей серий 8Г12-24АМ и 5БГ12-24АМ.

4. Стабильность давления и производительности. Двухпоточная архитектура гарантирует независимую и бесперебойную работу обоих контуров при стабильных параметрах. Это критически важно для точных технологических процессов.

5. Экономия пространства и энергии. Объединение двух функциональных секций в одном корпусе позволяет отказаться от установки двух отдельных насосов, что экономит место на гидростанции и снижает энергопотребление системы в целом.

Принцип работы

Насос пластинчатый НПл 5-25/16 функционирует по классическому принципу объемного вытеснения. Вращающийся ротор, размещенный со смещением относительно внутренней

поверхности статора, оснащен подвижными пластинами. При вращении вала пластины под действием центробежной силы прижимаются к профилю статора, образуя изолированные рабочие камеры. На участке всасывания объем этих камер увеличивается, создавая разрежение и затягивая масло из гидробака через входной порт. При дальнейшем движении объем камеры сокращается, что приводит к вытеснению жидкости под давлением в нагнетательную магистраль. В двухпоточной модели этот процесс происходит одновременно в двух независимых секциях (рабочих объемах 5 и 25 см³/об), расположенных в общем корпусе и приводимых одним валом. Разделение потоков на выходе позволяет питать разные исполнительные механизмы.

Температурный режим работы и срок службы

Насос пластинчатый НПл 5-25/16 рассчитан на непрерывный режим работы в диапазоне температур рабочей жидкости от -10°C до +60°C. Оптимальная вязкость масла для эффективной работы и минимального износа составляет 25-213 мм²/с. Для достижения заявленного ресурса, превышающего 8000 моточасов, критически важно соблюдение трех условий: поддержание чистоты гидравлического масла (обязательное использование фильтров тонкостью не грубее 25 мкм), соблюдение номинального давления 16 МПа без длительных пиковых перегрузок и регулярное сервисное обслуживание. При соблюдении всех требований производителя срок службы агрегата значительно увеличивается, а вероятность поломок сводится к минимуму.

Область применения и типовое оборудование

Универсальность и надежность делают насос пластинчатый НПл 5-25/16 востребованным во многих отраслях промышленности. Он применяется в качестве источника давления в гидравлических приводах следующего оборудования:

Металлообрабатывающая промышленность: гидроприводы токарных, фрезерных, шлифовальных, сверлильных станков.

Кузнечно-прессовое оборудование: прессы, штамповочные автоматы, гильотинные ножницы.

Подъемно-транспортная техника: гидросистемы кранов, подъемников, погрузчиков.

Специальное технологическое оборудование: машины для литья под давлением, испытательные стенды, каландры.

Прочие отрасли: сельскохозяйственные комбайны, дорожно-строительная техника, где требуется стабильный источник гидравлической энергии.

Таким образом, насос НПл 5-25/16 может быть установлен как на серийное промышленное оборудование, так и на спецтехнику различного назначения.

Состав ремкомплекта и сменные элементы

Для обеспечения длительной работы и быстрого восстановления насоса пластинчатого НПл 5-25/16 рекомендуется иметь ремкомплект. Чаще всего изнашиваются следующие элементы:

Наименование запчасти / уплотнения	Типичная причина износа / условия замены
Пластины (шиберы)	Абразивный износ при работе на загрязненном масле или при недостаточной фильтрации.
Торцевые уплотнения вала (сальники)	Потеря эластичности из-за высоких температур или старения материала; утечки масла по валу.
Уплотнительные кольца и манжеты корпуса	Механическое повреждение при монтаже/демонтаже; потеря герметичности стыков.
Пружины пластин	Усталость металла при длительной циклической нагрузке, потеря упругости.
Подшипники вала	Износ из-за несоблюдения соосности при монтаже или отсутствия смазки.

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