Насос пластинчатый НПл 80-5/16



Описание

Описание и назначение двухпоточного пластинчатого насоса

Пластинчатый насос НПл 80-5/16 представляет собой высокопроизводительный двухпоточный гидравлический агрегат, предназначенный для оснащения промышленных систем, требующих работы двух независимых контуров. Конструкция объединяет два насосных механизма в едином корпусе с общим всасыванием и раздельными нагнетательными магистралями. Насос пластинчатый НПл 80-5/16 обеспечивает стабильную подачу минерального масла с номинальным давлением до 16 МПа, что делает его универсальным решением для модернизации и ремонта металлорежущих станков, прессового и горнодобывающего оборудования.

Масса, габаритные параметры и код ТН ВЭД

Агрегат отличается компактной компоновкой, облегчающей его интеграцию в существующие гидравлические станции. Ниже приведены ключевые массогабаритные и таможенные данные.

Параметр	Значение
Масса, кг	32
Длина по фланцам, мм	380
Высота, мм	250
Ширина, мм	220
Код ТН ВЭД	8413600000 (насосы объемные гидравлические)

Стандартное фланцевое крепление и присоединительные размеры соответствуют отечественным нормам, что упрощает установку и замену.

«Инженер спрашивает у пластинчатого насоса: «Почему у тебя два выхода?» Насос пластинчатый НПл 80-5/16 отвечает: «Чтобы один контур работал, пока второй думает о высоком давлении!»

Технические характеристики насоса НПл 80-5/16

Основные эксплуатационные параметры определяют область эффективного применения агрегата в гидросистемах.

Параметр	Значение
Рабочее давление, номинальное, МПа	16
Рабочий объем основного потока, см³	80,0
Рабочий объем вспомогательного потока, см³	5,0
Номинальная подача при 1500 об/мин, л/мин	108,0 / 5,3
Частота вращения вала, номинальная, об/мин	1500
Максимально допустимая вязкость масла, мм²/с	213
Рекомендуемый температурный диапазон рабочей среды, °C	от -10 до +60
Стандартное направление вращения вала	Правое (левое – по запросу)
Требуемая тонкость фильтрации, мкм	25

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса пластинчатого НПл 80-5/16 для оснащения гидравлической системы приносит пользователю ряд существенных эксплуатационных выгод.

1. Минимизация простоев оборудования. Двухпоточная конструкция обеспечивает одновременную и независимую работу двух гидравлических контуров. Это позволяет разделить функции (например, основной привод и подачу смазки) без необходимости установки двух отдельных насосов, повышая надежность и снижая риск остановки всей системы из-за выхода из строя одного узла.

2. Увеличение ресурса работы. Выверенная геометрия пластин и статора, а также применение износостойких материалов обеспечивают высокий срок службы – не менее 5000 моточасов при соблюдении условий по фильтрации и качеству масла. Насос пластинчатый НПл 80-5/16 рассчитан на длительную работу в режиме непрерывной нагрузки.

3. Удобство монтажа и обслуживания. Унифицированные присоединительные размеры (фланец ГОСТ 12815-80, резьба М27х1,5) позволяют легко интегрировать агрегат в типовые гидростанции. Конструкция предусматривает возможность быстрой замены пластин и уплотнений, что сокращает время регламентных работ.

4. Стабильность давления и производительности. Применение пластинчатой схемы гарантирует низкий уровень пульсаций подачи масла, что критически важно для точного позиционирования в станках с ЧПУ и прессах. Насос пластинчатый НПл 80-5/16 поддерживает заданные параметры в широком диапазоне рабочих оборотов.

5. Совместимость с типовыми гидросистемами. Агрегат работает на распространенных минеральных маслах (ИГП-38, ВНИИНП-403 и их аналогах), что упрощает подбор рабочей жидкости и сервисное обслуживание на большинстве промышленных предприятий России.

Принцип работы двухпоточного пластинчатого насоса

Функционирование агрегата основано на классической пластинчатой схеме с двойным рабочим органом. Приводной вал вращает ротор, в пазах которого свободно перемещаются пластины. Под действием центробежной силы и давления масла в пазах

пластины выдвигаются и прижимаются к внутренней поверхности эллиптического статора. В зоне всасывания объем между пластинами увеличивается, создавая разрежение, которое заполняется рабочей жидкостью. При дальнейшем вращении объем камеры уменьшается, и масло выталкивается под давлением в линию нагнетания. Два независимых роторно-пластинчатых блока в общем корпусе насос пластинчатый НПл 80-5/16 позволяют получать два раздельных потока от одного привода, что является его ключевой конструктивной особенностью.

Температурный режим работы и ресурс агрегата

Нормальная работа насоса пластинчатого НПл 80-5/16 гарантирована в диапазоне температур рабочей среды от -10°C до +60°C. Для холодного запуска рекомендуется использование масел с соответствующими низкотемпературными свойствами или предварительный нагрев гидравлической жидкости. Агрегат рассчитан на непрерывный режим работы в условиях циклической нагрузки, характерной для прессов и станков. Основными факторами, влияющими на ресурс, являются качество и чистота масла, соблюдение давления в системе, а также своевременность обслуживания. Гарантийный срок, предоставляемый производителем ГИДРАВЛИК, составляет 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Область применения и типовое оборудование

Насос пластинчатый НПл 80-5/16 находит широкое применение в различных отраслях промышленности, где требуется надежный источник гидравлической энергии для двух контуров. Он успешно эксплуатируется на следующих типах оборудования:

Металлообработка: Гидравлические приводы токарных, фрезерных, шлифовальных станков с ЧПУ, агрегаты для резания и гибки металла.

Прессовое оборудование: Ковочные и штамповочные прессы, листогибочные машины, прессы для пакетирования отходов.

Литьевые машины: Оборудование для литья под давлением из цветных металлов и полимеров.

Горнодобывающая техника: Гидроприводы проходческих комбайнов, врубовых машин, системы управления буровыми установками.

Подъемно-транспортное оборудование: Гидравлические системы кранов, манипуляторов, автопогрузчиков.

Пластинчатый насос НПл 80-5/16 также служит основой для построения компактных гидростанций и насосных групп на производственных линиях.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Длительная и бесперебойная эксплуатация насоса требует наличия сменных элементов. Ниже перечислены компоненты, которые наиболее подвержены износу.

Наименование запчасти/узла	Тип износа и условия замены
Комплект пластин (12 шт.)	Износ торцевых и радиальных кромок при

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

	работе на загрязненном масле. Снижение подачи на 15% – сигнал к замене.
Уплотнение вала (сальник)	Потеря герметичности, подтекание масла по валу. Замена при плановом ТО или при появлении течи.
Кольца уплотнительные (для крышек и фланцев)	Усталость материала, потеря эластичности. Рекомендовано менять при каждом вскрытии насоса.
Подшипники вала	Появление люфта или повышенного шума. Ресурс зависит от нагрузки и точности соосности при монтаже.
Пружины прижима пластин (при наличии)	Усталость металла, потеря жесткости. Влияет на герметичность камер при низких оборотах.

Стандартный ремкомплект для насоса пластинчатого НПл 80-5/16 включает набор пластин, уплотнений вала и пр…