Насос пластинчатый НПл 16-16/16



Описание

Описание и назначение

Насос пластинчатый НПл 16-16/16 – это двухпоточный гидравлический насос нерегулируемого исполнения, предназначенный для работы в стационарных и передвижных гидроприводах. Основная функция агрегата – преобразование механической энергии вращения вала в энергию потока рабочей жидкости под давлением до 16 МПа. Данный насос пластинчатый НПл 16-16/16 служит базовым элементом для создания насосных групп и гидростанций, отличаясь надежностью и стабильной производительностью.

Основные параметры и код ТН ВЭД

Масса насоса в стандартном исполнении составляет 19 кг. Габаритные размеры в длину, ширину и высоту – 320×280×210 мм. Поставка включает переходную плиту и комплект уплотнительных элементов для монтажа. Код ТН ВЭД, под который классифицируется оборудование, – 8413.50.000 0. Изделие соответствует требованиям ГОСТ Р 54861-2011 и техрегламента ТР ТС 010/2011.

Параметр	Значение
Масса, кг	19
Длина, мм	320
Ширина, мм	280
Высота, мм	210
Код ТН ВЭД	8413.50.000 0

— Почему у пластинчатого насоса НПл 16-16/16 никогда не бывает проблем в коллективе?
— Потому что у него два потока, и он всегда работает слаженно!

Технические характеристики

Параметр	Значение
Номинальное рабочее давление, МПа	16
Подача (производительность), л/мин	19,4 - 19,4
Рабочий объем, см³ (на один поток)	16
Частота вращения, об/мин	1500

Тип рабочей среды	Минеральные, синтетические и водно-гликолевые масла
Требуемая тонкость фильтрации, мкм	25
Уровень шума, дБ, не более	78

Преимущества и особенности эксплуатации

Ключевые выгоды от внедрения данной модели в состав гидросистемы:

1. Высокая стабильность давления. Конструкция роторно-пластинчатого механизма обеспечивает плавную, практически пульсационную подачу, что положительно сказывается на ресурсе всей системы и точности работы исполнительных механизмов.

2. Увеличенный ресурс работы. Использование износостойких композитов для пластин и покрытий внутренних поверхностей корпуса позволяет длительно эксплуатировать данный насос пластинчатый НПл 16-16/16 даже в условиях высокой цикличности нагрузки.

3. Двухпоточная архитектура. Возможность одновременного питания двух независимых гидравлических контуров от одного привода существенно упрощает компоновку гидростанции, снижая затраты на оборудование и его обслуживание.

4. Универсальность и совместимость. Агрегат адаптирован к работе с широким спектром рабочих жидкостей и совместим с типовыми интерфейсами подключения, распространенными на рынке промышленной гидравлики в России.

5. Простота сервисного обслуживания. Модульная конструкция и доступность ремкомплектов позволяют выполнять восстановление работоспособности на месте эксплуатации с минимальным временем простоя оборудования.

Принцип работы в составе гидросистемы

Вал насоса пластинчатого НПл 16-16/16 приводится во вращение электродвигателем или ДВС. Ротор с установленными в радиальных пазах пластинами вращается внутри статора эллиптической формы. Под действием центробежной силы пластины прижимаются к внутренней поверхности статора, создавая изолированные рабочие камеры. В зоне увеличения объема камеры происходит всасывание рабочей жидкости из линии всаса. При дальнейшем вращении объем камеры уменьшается, и масло вытесняется в напорную магистраль. Двухпоточность реализована за счет специальной конструкции распределителя, разделяющего потоки на два независимых канала нагнетания.

Температурный режим работы и факторы, влияющие на ресурс

Рекомендуемый диапазон температур рабочей среды для данного насоса составляет от -10°C до +60°C. Допускается работа при более низких стартовых температурах при условии использования масел соответствующей вязкости и применения систем предварительного подогрева. Ресурс агрегата, заявленный в 5000 моточасов, достигается при соблюдении ряда условий: поддержание вязкости масла в пределах 25-213 мм²/с, обеспечение чистоты рабочей жидкости (фильтрация 25 мкм), отсутствие кавитации и гидроударов. Для увеличения срока службы критически важно соблюдать регламентные интервалы сервисного обслуживания, в первую очередь – контроль состояния фильтров и

уплотнений.

Область применения

Данная модель гидронасоса применяется в различных отраслях промышленности. Чаще всего насос пластинчатый НПл 16-16/16 можно встретить в составе следующего оборудования:

Металлообработка: гидравлические приводы прессов, гильотинных ножниц, гидрокопировальных и координатно-расточных станков.

Производство полимеров: литьевые машины, термопластавтоматы, экструдеры.

Деревообработка: кромкооблицовочные и форматно-раскроечные станки, прессы для склеивания.

Строительство и спецтехника: гидроприводы манипуляторов, подъемников, стабилизаторов, систем управления бетоновозами.

Нефтегазовый сектор: управление задвижками и шиберами, испытательные стенды, системы дозирования реагентов.

Благодаря сбалансированной конструкции он эффективно работает как в составе стационарных гидростанций на заводе, так и на мобильной технике.

Запасные части и ремкомплекты

Наиболее подвержены износу в процессе эксплуатации уплотнительные элементы и рабочие пластины. Типовой ремкомплект для насоса пластинчатого НПл 16-16/16 включает:

Наименование запчасти	Причина и условия износа
Комплект торцевых уплотнений вала	Износ из-за высоких оборотов и загрязнения масла твердыми частицами.
Комплект пластин (лопаток) ротора	Естественный износ от трения о поверхность статора. Ускоряется при работе на низкокачественной жидкости.
Уплотнительные кольца распределителя	Потеря эластичности и разрушение под воздействием высокого давления и температурных перепадов.
Подшипниковый узел	Радиальные нагрузки, попадание влаги и абразива в смазку.

Использование оригинальных комплектующих от бренда ГИДРАВЛИК гарантирует восстановление первоначальных рабочих параметров.

Типичные ошибки при подборе

1. **Выбор только по присоединительным размерам.** Помимо резьбы, необходимо проверять соответствие рабочего давления и требуемой производительности, чтобы не допустить перегрузки насоса или недостатка расхода в системе.

2. **Игнорирование требований к рабочей среде.** Применение жидкостей, не соответствующих вязкостному диапазону или химически агрессивных, приводит к ускоренному износу пластин и коррозии внутренних полостей.

3. **Неучет температурного режима эксплуатации.** Работа при температурах ниже -10°C без специальных масел и подогрева вызывает загустевание жидкости, рост пускового момента, кавитацию и повреждение пластин.

4. **Пренебрежение системой фильтрации.** Установка насоса в систему без фильтра тонкой очистки или с фильтром грубее 25 мкм резко сокращает его ресурс.

Условное обозначение и примеры заказа

Маркировка модели НПл 16-16/16 расшифровывается следующим образом:

НПл – Насос Пластинчатый.
16 – Рабочий объем первого потока, см³.
16 – Рабочий объем второго потока, см³.
16 – Номинальное давление, МПа.

При оформлении заказа уточняйте полное обозначение, включая исполнение. Примеры:

• НПл 16-16/16-ГИДРАВЛИК-Исполнение-01 – базовая модель с уве…