Насос НАД 74М 224/320 (лапы)

Описание

Описание и назначение промышленного насоса НАД 74М 224/320 (лапы)

Насос НАД 74М 224/320 (лапы) представляет собой гидравлический агрегат аксиально-поршневого типа с интегрированным регулятором мощности. Основная функция данного устройства – обеспечение стабильной подачи рабочей жидкости в промышленных гидросистемах с давлением до 32 МПа (320 бар). Насос НАД 74М 224/320 (лапы) предназначен для интеграции в широкий спектр стационарного оборудования, где требуется точное и эффективное управление мощностью гидропривода.

Габариты, масса и таможенный код

Агрегат характеризуется солидной массой, сопоставимой с его производительностью и надежностью. Ориентировочная масса составляет 190 килограммов. Код ТН ВЭД для данного вида промышленного оборудования – 8413500000. Соответствие национальным стандартам, включая ГОСТ 17411-91, подтверждает качество и надежность конструкции.

Параметр	Значение
Длина, мм	785
Ширина, мм	315
Высота, мм	368
Масса, кг	190

Инженер приходит в цех и видит, как механики пытаются "оживить" старый гидропресс. Спрашивает: "В чем дело?" Ему отвечают: "Давление не держит". Инженер качает головой: "Чтобы всегда держал давление, вам нужен Насос НАД 74М 224/320 (лапы). Он даже на графике работы не проседает!"

Детальные технические характеристики

Ключевые параметры насоса определяют его место в гидросистеме и сферу эффективного применения. Ниже приведены основные параметры и рабочие режимы.

Наименование параметра	Величина
Конструктивный рабочий объем, см³	224
Номинальное избыточное давление, МПа (бар)	32 (320)
Номинальная производительность (подача), л/мин	122
Частота вращения приводного вала, с⁻¹ (об/мин)	25 (1500)
Потребляемая мощность при номинальных параметрах, кВт	73
Вариант установки (тип крепления)	Лапы
Тип регулирования	Регулятор мощности (постоянной мощности)
Допустимая тонкость фильтрации рабочей среды, мкм	40

Преимущества и эксплуатационные особенности

Насос НАД 74М 224/320 (лапы) обладает рядом конкурентных преимуществ, повышающих надежность гидросистемы в целом:

- **Стабильность выходных параметров:** Встроенный регулятор мощности автоматически поддерживает заданную мощность на выходе (в диапазоне 30-80% от номинала), адаптируя работу насоса к изменяющейся нагрузке, что снижает энергопотребление и тепловыделение.
- **Высокая надежность и ресурс:** Конструкция с креплением на лапах обеспечивает прочную фиксацию, снижая вибрационные нагрузки. Ресурс агрегата рассчитан на длительную работу в типовых производственных циклах.
- **Совместимость с промышленными стандартами:** Исполнение и присоединительные размеры соответствуют распространенному парку отечественного оборудования (станки, прессы, гильотинные ножницы), что упрощает модернизацию или ремонт без существенной переделки системы.
- **Удобство сервисного обслуживания:** Конструкция позволяет осуществлять плановый осмотр, проверку и замену основных узлов без полного демонтажа из гидростанции.
- **Работа с типовыми средами:** Насос совместим с распространенными в России минеральными маслами, что снижает требования к подготовке рабочей жидкости и упрощает логистику расходных материалов.

Принцип действия в составе гидропривода

Функционирование насоса НАД 74М 224/320 (лапы) основано на аксиально-поршневом принципе. Вращение приводного вала через наклонную шайбу преобразуется в возвратно-поступательное движение группы плунжеров (поршней) в блоке цилиндров. Это движение попеременно создает зоны разряжения (всасывание масла из бака) и повышенного давления (нагнетание в напорную магистраль системы). Ключевой особенностью является наличие встроенного регулятора мощности, который отслеживает давление в системе и изменяет угол наклона шайбы. Таким образом, при росте давления подача автоматически снижается, и наоборот, сохраняя мощность на валу насоса приблизительно постоянной.

Изображение: Конструктивная схема аксиально-поршневого насоса НАД 74М 224/320, крепление на лапах.

Режимы работы, температурный диапазон и факторы, влияющие на ресурс

Допустимый диапазон температур рабочей жидкости (минерального масла) составляет от +10 до +50°С. Температура окружающей среды должна находиться в пределах 0...+50°С. Агрегат рассчитан на длительную работу в циклическом режиме с переменной нагрузкой. Некоторое время допускается работа на максимальном давлении (до 40 секунд с перерывами). Факторами, критически влияющими на срок службы насоса НАД 74М 224/320 (лапы), являются: соблюдение чистоты рабочей среды (требуемый класс фильтрации), стабильность давления в системе в пределах паспортных значений, отсутствие кавитации и своевременное сервисное обслуживание, включая замену фильтров и контроль состояния масла.

Области применения в промышленности

Данный агрегат находит применение в различных отраслях, где требуется мощный и регулируемый источник гидравлической энергии:

- **Металлообработка и машиностроение:** Листогибочные и штамповочные прессы, гильотинные ножницы, правильные машины.
- **Перерабатывающая промышленность:** Пакетировочные прессы для металлолома, макулатуры, ТБО, пресс-автоматы.
- **Производство строительных материалов:** Прессовое оборудование для изготовления плитки, блоков.
- **Общепромышленные гидростанции:** Стационарные и мобильные насосные установки, питающие несколько потребителей.

Насос НАД 74М 224/320 (лапы) зарекомендовал себя как надежный узел в системах, где критически важна стабильность работы под переменной нагрузкой и минимальное время простоя на ремонт.

Типичные ошибки при выборе и подборе

При заказе насоса НАД 74М 224/320 (лапы) важно избежать следующих распространенных ошибок:

- Выбор только по присоединительным размерам без учета требуемых параметров давления и расхода в конкретной гидросистеме.
- Игнорирование необходимости обеспечения рекомендуемого класса чистоты масла (40 мкм), что ведет к ускоренному износу прецизионных пар.
- Неучет температурного режима эксплуатации, особенно при работе в неотапливаемых помещениях или на открытых площадках в зимний период.
- Попытки использовать масла или рабочие жидкости, не соответствующие рекомендациям производителя (минеральные масла ВНИИ НП-403, ИГП-38).
- Ошибки в направлении вращения вала при заказе (стандартное – правое, требуется специальное обозначение для левого).

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка «НАД74М-224/32» содержит всю ключевую информацию о модели и упрощает подбор:

- **НА** – Насос аксиально-поршневой.
- **Д** – оснащен регулятором мощности (постоянной мощности).
- **74М** – индекс базовой модели и ее модернизированного исполнения.
- **224** – конструктивный рабочий объем, выраженный в кубических сантиметрах ($см^3$).
- **32** – номинальное рабочее давление, выраженное в мегапаскалях (МПа).
- **Отсутствие буквы «Ф» в конце** – указывает на тип крепления «на лапах». Наличие «Ф» означало бы фланцевое крепление.

Таким образом, насос НАД 74М 224/320 (лапы) полностью описывается этим обозначением.

Варианты комплектации и примеры заказа

При оформлении заявки через сайт 777-gidra.ru не...