Насос НАР 74М90/320 (лапы)

Описание

Описание и назначение

Насос НАР 74М90/320 (лапы) представляет собой аксиально-поршневой регулируемый агрегат, предназначенный для создания и поддержания давления в гидравлических системах промышленного оборудования. Основная функция устройства — преобразование механической энергии вращения вала в энергию потока рабочей жидкости с возможностью плавного изменения подачи. Данная модель с креплением на лапах обеспечивает стабильную работу гидроприводов прессового и металлообрабатывающего оборудования.

Основные параметры: вес, габариты и код ТН ВЭД

Масса насоса составляет 182 кг. Габаритные размеры: длина 698 мм, ширина 315 мм, высота 368 мм. Код ТН ВЭД для данного изделия — 8413500000. Устройство спроектировано для монтажа на фундаментные плиты или рамы оборудования через стандартные лапы.

Параметр	Значение
Масса, кг	182
Габариты (Д×Ш×В), мм	698×315×368
Код ТН ВЭД	8413500000

Инженер-гидравлик гордо показывает коллегам свой новый **Насос НАР 74М90/320 (лапы)** и говорит: «Смотрите, какие надежные лапы! Теперь вся система будет стоять крепко, как танк». Коллега отвечает: «Только не забывай, что танки тоже иногда текут… — Смотря какое масло заливать!»

Технические характеристики

Параметр	Значение
Номинальное давление, МПа	32
Максимальное давление, МПа	35
Подача (номинальный расход), л/мин	122
Рабочий объем, см³	90
Номинальная частота вращения, об/мин (с⁻¹)	1500 (25)
Потребляемая мощность, кВт	73
Тип рабочей среды	Минеральные масла (ВНИИ НП-403, ИГП-30, ИГП-38)
Вязкость рабочей среды, мм²/с	21–265
Температура рабочей жидкости, °C	от +10 до +50
Температура окружающей среды, °C	от 0 до +50
Присоединительные размеры вала	Диаметр 40 мм, 14 шлицов
Тип крепления	На лапах

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **Насоса НАР 74М90/320 (лапы)** для модернизации или ремонта гидросистемы обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ:

1. Высокая надежность и увеличенный ресурс работы. Конструкция с разгруженными подпятниками и бронзовыми вкладышами снижает износ трущихся пар, что при соблюдении условий по фильтрации масла (тонкость 40 мкм) позволяет достичь ресурса свыше 10 000 часов.

2. Стабильность давления и производительности. Ручное регулирование угла наклона шайбы обеспечивает плавное изменение подачи от нуля до максимума, позволяя точно адаптировать работу гидропривода под технологический цикл оборудования.

3. Универсальность подключения и монтажа. Стандартные присоединительные размеры вала и крепление на лапах упрощают интеграцию насоса в существующие гидростанции и насосные группы без необходимости серьезной переделки конструкции.

4. Снижение риска простоев. Высокая ремонтопригодность и доступность запасных частей (плунжерные пары, уплотнения, подшипники) позволяют быстро проводить сервисное обслуживание, минимизируя время остановки производства.

5. Совместимость с типовыми гидросистемами. Агрегат рассчитан на работу с распространенными в России минеральными маслами, что упрощает его внедрение на большинстве промышленных предприятий.

Принцип работы в составе гидросистемы

Насос НАР 74М90/320 (лапы) функционирует по аксиально-поршневому принципу. Вращение от приводного двигателя передается на блок цилиндров (ротор). Плунжеры, установленные в цилиндрах, совершают возвратно-поступательное движение за счет контакта с наклонной шайбой, угол которой можно регулировать вручную. При движении плунжера от шайбы происходит всасывание масла из гидробака через всасывающий патрубок. При движении к шайбе — нагнетание жидкости в напорную магистраль под высоким давлением. Таким образом, изменяя угол наклона шайбы, оператор непосредственно управляет рабочим объемом и, следовательно, производительностью насоса.

Температурный режим работы и факторы, влияющие на срок службы

Для обеспечения заявленного ресурса **Насоса НАР 74М90/320 (лапы)** критически важно соблюдать температурный режим. Рабочая жидкость должна иметь температуру в диапазоне от +10°С до +50°С. Работа на холодном масле (ниже +10°С) приводит к повышенному износу из-за недостаточной смазки, а перегрев (выше +50°С) — к снижению вязкости и ускоренной деградации масла и уплотнений.

Срок службы агрегата в значительной степени зависит от качества фильтрации масла. Рекомендуемая тонкость фильтрации — 40 мкм. Регулярная замена фильтров (каждые 500 моточасов) и контроль чистоты рабочей среды являются обязательными условиями для достижения ресурса в 10 000–15 000 часов. На ресурс также напрямую влияет соблюдение номинального давления (32 МПа) и избегание длительных работ на максимальном давлении (35 МПа).

Область применения и типовое оборудование

Насос НАР 74М90/320 (лапы) нашел широкое применение в различных отраслях промышленности, где требуются мощные и регулируемые источники давления. Он часто устанавливается в качестве основного или вспомогательного насоса в гидростанциях следующего оборудования:

• Листогибочные и гибочные прессы.
• Пакетировочные прессы для макулатуры и металлолома.
• Прессовое оборудование для формовки резинотехнических изделий и пластмасс.
• Кузнечно-прессовые машины (кривошипные и гидравлические прессы).
• Деревообрабатывающие станки (прессы для производства ДСП, ламинации).
• Специальное технологическое оборудование с циклической нагрузкой.

Условное обозначение модели

Шифр **НАР74М-90/32** расшифровывается следующим образом:

НА — Насос Аксиально-поршневой.
Р — с Ручным регулированием подачи.
74М — индекс модернизированной конструкции.
90 — номинальный рабочий объем, см³.
32 — номинальное давление, МПа (32 МПа).
Отсутствие в обозначении буквы **«Ф»** указывает на исполнение с креплением на лапах (в отличие от фланцевого).

Габаритные и присоединительные размеры для проверки совместимости

Для успешного монтажа **Насоса НАР 74М90/320 (лапы)** в существующую систему необходимо сверить посадочные и присоединительные размеры. Диаметр приводного вала насоса составляет 40 мм с 14-шлицевым соединением, что соответствует распространенным стандартам. Расстояние между отверстиями крепления на лапах и их диаметр регламентированы чертежом. Перед заказом рекомендуется проверить соответствие этих параметров посадочному месту на вашей гидростанции или приводном двигателе, чтобы избежать проблем с установкой.

Типичные ошибки при подборе насоса

Некорректный выбор гидравлического насоса может привести к низкой эффективности работы или преждевременному выходу из строя. Избегайте следующих ошибок:

1. **Подбор только по присоединительным размерам, без учета давления и расхода.** Важно, чтобы номинальные параметры насоса (32 МПа, 122 л/мин) соответствовали требованиям гидросистемы.
2. **Игнорирование температурного диапазона.** Попытка эксплуатации при температуре масла ниже +10°С без предварительного подогрева.
3. **Несоответствие типа рабочей среды.** Использование масел, не соответствующих рекомендациям по вязкости (21–265 мм²/с) или химическому составу.
4. **Пренебрежение качеством фильтрации.** Установка насоса в систему с загрязненным маслом или …