Насос НАРФ 74М90/320

Описание

Насос НАРФ 74М90/320 — это регулируемый аксиально-поршневой агрегат, предназначенный для работы в составе промышленных гидравлических систем. Он выполняет функцию преобразования механической энергии привода в энергию потока рабочей жидкости под давлением. Данная модель используется в гидроприводах станков, прессового оборудования, строительной и специальной техники, где требуется стабильная подача масла с заданными параметрами расхода и давления.

Описание и основные параметры

Насос НАРФ 74М90/320 представляет собой регулируемый аксиально-поршневой насос с наклонной шайбой. Основная функция агрегата — обеспечение рабочего контура гидросистемы потоком масла под заданным давлением, с возможностью плавного изменения производительности в процессе работы. Он применяется в составе гидростанций, насосных групп и сложных гидроприводов мобильной и стационарной техники.

Код ТН ВЭД для подобного оборудования обычно относится к группе 8413 (насосы для жидкостей). Вес и габаритные размеры модели могут варьироваться в зависимости от исполнения и типа присоединения.

Параметр	Значение / описание
Тип	Аксиально-поршневой насос, регулируемый
Типоразмер	НАРФ 74М90/320
Серия	НАРФ
Тип рабочей среды	Минеральные или синтетические гидравлические масла группы Н по ГОСТ
Диапазон рабочих давлений	До 32 МПа (320 кгс/см²)
Максимальная частота вращения	1500 об/мин
Номинальная подача (производительность)	90 см³/об (при номинальных оборотах)
Присоединительные размеры	По типу фланцевого или шлицевого соединения (уточняется по модели)
Масса (приблизительно)	От 45 до 65 кг в зависимости от комплектации
Температурный диапазон рабочей среды	От +10°C до +60°C

Инженер настраивает гидросистему. Коллега спрашивает: «Ну как насос НАРФ 74М90/320?». Ответ: «Работает как часы. Только тикает в три раза мощнее и смазывается маслом».

Технические характеристики и особенности

Основные рабочие параметры насоса НАРФ 74М90/320 определяют его область применения и долговечность. Регулировка подачи осуществляется изменением угла наклона шайбы, что позволяет плавно управлять скоростью исполнительных механизмов

гидросистемы.

Характеристика	Значение
Рабочее давление, номинальное/максимальное	32 МПа / до 35 МПа (пиковое)
Давление настройки предохранительного клапана	В пределах номинального давления системы
Диапазон температур рабочей среды	От +10°C до +60°C
Тип рабочей среды	Минеральные масла (И-20, И-30А, И-40А, И-50А) или их синтетические аналоги по вязкости
Вязкость рабочей жидкости	Оптимально 20-50 мм²/с при рабочей температуре
Присоединительные размеры (фланец/вал)	Стандартные по ГОСТ или ISO, требуют уточнения под привод
Масса, ориентировочно	Около 50-60 кг (зависит от исполнения)
Номинальная производительность (подача)	90 см³ за один оборот вала
Максимальная частота вращения вала	1500 об/мин

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса НАРФ 74М90/320 для модернизации или ремонта гидросистемы обеспечивает ряд эксплуатационных выгод.

Снижение эксплуатационных затрат. Конструкция агрегата рассчитана на длительный ресурс работы при соблюдении условий эксплуатации, что уменьшает частоту замен и простои оборудования.

Стабильность параметров. Насос обеспечивает стабильную подачу рабочей жидкости в широком диапазоне регулирования, поддерживая заданное давление в системе даже при переменных нагрузках.

Универсальность подключения. Исполнение с типовыми присоединительными размерами и фланцами облегчает интеграцию в существующие гидросистемы без проведения серьезных переделок.

Совместимость с типовыми маслами. Работа на стандартных минеральных маслах упрощает сервисное обслуживание и снижает требования к чистоте рабочей среды при качественной фильтрации.

Возможность капремонта. Наличие ремонтных комплектов и деталей позволяет восстанавливать работоспособность насоса НАРФ 74М90/320, продлевая жизненный цикл узла.

Принцип работы в гидросистеме

Насос НАРФ 74М90/320 устанавливается на привод (электродвигатель или двигатель внутреннего сгорания) через соединительную муфту. Вращение вала приводит во движение блок цилиндров, поршни которого, опираясь на наклонную шайбу, совершают

возвратно-поступательное движение. Это создает всасывание масла из гидробака через всасывающий патрубок и его нагнетание в напорную магистраль системы. Регулировка производительности (объема подачи) осуществляется изменением угла наклона шайбы с помощью внешнего управляющего воздействия (гидравлического или механического). Таким образом, данный насос является ключевым источником энергии в контуре.

Температурный режим и ресурс работы

Номинальный температурный диапазон работы насоса НАРФ 74М90/320 составляет от +10°С до +60°С для рабочей жидкости. Пуск и работа при более низких температурах возможны после предварительного прогрева масла в баке, так как высокая вязкость увеличивает сопротивление и может привести к кавитации. Агрегат рассчитан на работу в продолжительном (непрерывном) режиме в составе промышленных установок. Ресурс работы напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации: чистоты масла (требуется фильтрация тонкостью не грубее 25 мкм), отсутствия перегрузок по давлению, своевременного технического обслуживания и контроля температуры.

Область применения и типовое оборудование

Данная модель насоса применяется в различных отраслях промышленности, где требуется надежный источник гидравлической энергии с регулируемой подачей.

Металлообработка: гидроприводы токарных, фрезерных, шлифовальных станков, координатно-пробивных прессов.

Обработка материалов: прессовое оборудование (гидравлические прессы для металла, пластмасс, резины).

Строительство и дорожные работы: экскаваторы, бульдозеры, автогрейдеры, сваезабивные установки.

Спецтехника: подъемники, манипуляторы, краны, коммунальная техника.

Производственные линии: гидростанции для автоматизированных комплексов, испытательные стенды.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые детали

Для проведения технического обслуживания и ремонта насоса НАРФ 74М90/320 требуются ремкомплекты, включающие наиболее изнашиваемые элементы.

Наименование детали / узла	Примечание
Комплект уплотнений (манжеты, кольца)	Изнашиваются из-за трения, старения резины и воздействия температур. Требуют замены при появлении течей.
Поршневая группа (поршни, пружины)	Износ рабочих поверхностей поршней и посадочных мест приводит к падению производительности и росту внутренних

	утечек.
Наклонная шайба и опорный диск	Подвержены износу в зоне контакта с пяткой поршней. Износ влияет на плавность регулировки и КПД.
Подшипниковые узлы	Высокооборотные подшипники требуют замены при увеличении люфта или появлении постороннего шума.
Предохранительный и регулировочные клапаны	Золотники и пружины клапанов изнашиваются из-за загрязнения масла и циклических нагрузок.

Типичные ошибки при подборе насоса

Некорректный выбор насоса для гидросистемы ведет к преждевременным поломкам или н…