Насос НАМФ 74М 90/320

Описание

Насос НАМФ 74М 90/320 представляет собой высокопроизводительный аксиально-поршневой агрегат, спроектированный для работы в составе гидроприводов тяжелого промышленного оборудования. Его основная функция – преобразование механической энергии вращения вала в гидравлическую энергию потока рабочей жидкости под высоким давлением. Использование Насоса НАМФ 74М 90/320 обеспечивает стабильную и эффективную работу систем, требующих значительной мощности и регулируемой подачи масла.

Технические параметры и габариты

Конструкция насоса НАМФ 74М 90/320 обеспечивает стабильные рабочие параметры в широком диапазоне эксплуатационных условий. Модернизированная серия 74М отличается повышенной износостойкостью ключевых узлов, что положительно сказывается на общем ресурсе работы гидросистемы. Основные технические характеристики насоса НАМФ 74М 90/320 приведены в таблице ниже.

Наименование параметра	Значение
Номинальная подача (расход), л/мин	122
Рабочее давление в системе, МПа	32
Рекомендуемая частота вращения, $с^{-1}$	25
Потребляемая мощность, кВт	73
Длина х Ширина х Высота, мм	760 × 315 × 368
Масса агрегата, кг	189

Выбор Насоса НАМФ 74М 90/320 актуален для комплектации гидростанций и насосных групп, работающих под высокими механическими и тепловыми нагрузками.

Условное обозначение и расшифровка модели

Маркировка НАМФ74М-90/32 содержит полную информацию о конструкции и параметрах изделия:
НА – Насос аксиально-поршневой.
М – Исполнение с электромагнитным устройством управления величиной подачи.
Ф – Тип крепления – фланцевый.
74М – индекс модернизированной серии.
90 – рабочий объем, выраженный в кубических сантиметрах.
32 – номинальное рабочее давление в мегапаскалях.

Монтажный чертеж и габаритные размеры Насоса НАМФ 74М 90/320 для проверки установочных мест.

Насос НАМФ 74М 90/320 как-то пожаловался своей гидрозамку: «Слушай, у меня от этих постоянных высоких давлений голова болит». Замок вздохнул: «Да что ты, мне каждый день приходится терпеть удары системы, а потом еще и на плановое обслуживание отправляют – вот это давление!»

Принцип функционирования в гидравлической системе

Работа Насоса НАМФ 74М 90/320 основана на аксиально-поршневом принципе. Вращение ведущего вала через универсальную шарнирную передачу сообщается блоку цилиндров. Поршни, перемещаясь внутри цилиндров, совершают возвратно-поступательное движение относительно распределительного диска. При движении от диска происходит всасывание рабочей жидкости, а при движении к диску – ее нагнетание в напорную магистраль. Величина рабочего объема, а значит и подачи, регулируется изменением угла наклона блока цилиндров с помощью электромагнитного механизма, что делает насос НАМФ 74М 90/320 регулируемым.

Рабочие режимы, температурные условия и долговечность

Оборудование рассчитано на эксплуатацию в диапазоне температур рабочей жидкости от +10°C до +50°C. Температура окружающего воздуха не должна опускаться ниже 0°C или превышать +50°C. Для обеспечения заявленного ресурса работы Насос НАМФ 74М 90/320 должен эксплуатироваться на рекомендованных маслах, таких как ВНИИ НП-403 или ИГП-30. Критически важным фактором для увеличения срока службы является качественная фильтрация масла – тонкость фильтрации на входе должна соответствовать 40 микронам.

Номинальный срок службы при соблюдении всех условий эксплуатации и проведении регулярного сервисного обслуживания составляет до 12 000 часов. Гарантированный ресурс при работе с максимальными нагрузками достигает 1200 часов с вероятностью безотказной работы 90%.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидравлического насоса НАМФ 74М 90/320 при комплектации системы дает пользователю ряд существенных преимуществ:

1. **Увеличение общего ресурса гидросистемы** за счет высокой износостойкости пар трения в модернизированной серии 74М.
2. **Минимизация простоев оборудования**, связанных с отказом насосного узла, благодаря высокой надежности конструкции.
3. **Удобство монтажа и интеграции** в существующие системы благодаря фланцевому креплению стандарта ISO 5210 и компактным габаритам.
4. **Стабильность выходных параметров** – давления и расхода – в широком диапазоне рабочих режимов.
5. **Совместимость с типовыми гидравлическими системами** российского и зарубежного производства, что упрощает подбор аналога.

Области применения и типовое оборудование

Насос НАМФ 74М 90/320 находит применение в отраслях, где требуется высокая мощность и надежность гидропривода:

- **Обрабатывающая промышленность**: гидравлические системы тяжелых станков с ЧПУ, ковочные и гибочные прессы, пакетировочное оборудование.
- **Горнодобывающая отрасль**: приводы проходческих комбайнов, шахтного оборудования, подъемных механизмов.
- **Строительная и спецтехника**: экскаваторы, буровые установки, крановое оборудование.

- **Металлургия**: технологические линии прокатных станов, подъемно-транспортное оборудование цехов.

Высокая производительность Насоса НАМФ 74М 90/320 делает его ключевым компонентом мощных гидростанций.

Список типовых запчастей и ремкомплектов

Наиболее уязвимыми к износу элементами в условиях высокого давления и загрязнения рабочей среды являются уплотнительные элементы и детали распределительного узла. Ремонт Насоса НАМФ 74М 90/320 целесообразно проводить с использованием оригинальных ремкомплектов.

Наименование детали / комплекта	Наиболее вероятная причина износа
Комплект уплотнений (манжеты, кольца)	Высокое рабочее давление, перепады температур, абразивный износ при плохой фильтрации масла.
Распределительный диск	Усталостное разрушение и гидроабразивный износ поверхности.
Поршневая группа (плунжеры, втулки)	Работа в режимах с ударными нагрузками, недостаточная смазка.
Сальник ведущего вала	Потеря эластичности из-за высоких температур, механическое повреждение.
Пружины механизма управления	Усталость металла при циклической нагрузке.

Типичные ошибки при инженерном подборе

Некорректный выбор Насоса НАМФ 74М 90/320 или его аналога может привести к преждевременному выходу из строя или неэффективной работе системы.

1. **Выбор исключительно по присоединительным размерам** без анализа требуемых рабочих параметров – давления и расхода.
2. **Игнорирование температурного диапазона** применения, особенно в условиях северных регионов или горячих цехов.
3. **Несоответствие типа рабочей среды** – использование нерекомендованных масел или жидкостей, приводящее к разрушению уплотнений.
4. **Пренебрежение к качеству фильтрации** масла, что резко снижает ресурс работы высоконагруженных пар трения.
5. **Неправильный учет режима работы** (непрерывный, циклический, с частыми пусками/остановами) при расчете запаса прочности.

Варианты исполнений и оформление заказа

Помимо базовой модели, доступны модификации Насоса НАМФ 74М 90/320 под специфические задачи:

- **НАМФ74М-90/32** – базовая конфигурация с правым направлением вращения вала (по ГОСТ).
- **НАМФЛ74М-90/32** – исполнение с левым вращением вала.
- **НАМФ74М-90/32-П** – погружной вариант для установки непосредственно в масляный

бак.

Для точного подбора рекомендуется обратиться к инженерам-гидравликам компании. Доставка оборудования осуществля...