Насос 1НАМ 40/200

Описание

Аксиально-поршневой насос 1НАМ 40/200 представляет собой высоконадежное оборудование, предназначенное для создания и поддержания давления рабочей жидкости в стационарных и мобильных гидросистемах. Этот гидронасос зарекомендовал себя как оптимальное решение для промышленных установок, требующих стабильной подачи гидросмеси в условиях высоких нагрузок.

Описание и назначение

Насос 1НАМ 40/200 выступает ключевым элементом любой гидростанции, преобразуя механическую энергию вращения вала в гидравлическую энергию потока жидкости под давлением. Основное назначение изделия — обеспечение работы прессового, бурового, металлургического и строительного оборудования. Насос 1НАМ 40/200 отличается универсальностью подключения и совместимостью с большинством типов гидравлического оборудования российского и зарубежного производства.

Обладая рабочим объемом в 40 кубических сантиметров, этот гидронасос способен создавать давление до 200 бар. Модель 1НАМ 40/200 оснащена системой регулирования подачи, что позволяет оптимизировать энергопотребление и снизить нагрузку на силовую установку. Корпус выполнен из чугуна марки СЧ25, что гарантирует повышенную стойкость к вибрациям и долговечность.

Габариты и технические параметры

Габаритные размеры насоса 1НАМ 40/200 составляют 285 мм по длине, 220 мм по ширине и 195 мм по высоте. Для удобства интеграции в существующие системы агрегат оснащен фланцевыми соединениями, соответствующими ГОСТ 12815-80.

Параметр	Значение
Код ТН ВЭД	8413 81 200 0
Масса, нетто	48 кг
Масса брутто (в упаковке)	52 кг
Типоразмер	Модель 1НАМ 40/200
Диаметр входного патрубка	25 мм
Диаметр выходного патрубка	20 мм

Для выбора аналога или проверки совместимости с установленным оборудованием рекомендуется сверить посадочные размеры и тип подключения.

Инженер вызывает специалиста по сервису и показывает на насос 1НАМ 40/200:
— Опять шумит!
Специалист внимательно прислушивается и отвечает:
— Это не шум, это он песню о стабильном давлении в двадцать мегапаскалей поёт. У него в паспорте так и написано: "отличается низким уровнем шума". Вы просто не те ноты слышите!

Технические характеристики насоса 1НАМ 40/200

Наименование параметра	Величина
Рабочий объем (номинальный)	40 см³
Номинальное давление	20 МПа (200 бар)
Максимально допустимое давление	25 МПа
Частота вращения вала (рекомендуемая)	25 с⁻¹ (1500 об/мин)
Теоретическая подача (производительность)	56 л/мин
Номинальная потребляемая мощность	23,5 кВт
Тип рабочей среды	Минеральное гидравлическое масло по ГОСТ 17479.1-85 (ISO VG 46, VG 68)
Диапазон температур рабочей среды	от -25°C до +75°C
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	УХЛ4

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса 1НАМ 40/200 для комплектации гидравлических систем обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ:

- **Высокая надежность и увеличенный ресурс.** Использование износостойких материалов для изготовления поршневой группы и блока цилиндров позволяет агрегату отработать не менее 12000 часов при соблюдении условий эксплуатации.
- **Стабильность рабочего давления.** Встроенный электромеханический регулятор и предохранительный клапан поддерживают давление в системе на заданном уровне, предотвращая перегрузки и гидроудары.
- **Снижение эксплуатационных расходов и простоев.** Унификация присоединительных размеров и доступность ремонтных комплектов минимизируют время на замену и техническое обслуживание.
- **Широкая совместимость.** Насос 1НАМ 40/200 может быть интегрирован в гидросистемы большинства отечественных станков, прессов и мобильной техники.
- **Оптимальное соотношение производительности и энергопотребления.** Конструкция обеспечивает высокий объемный КПД, что ведет к экономии электроэнергии.

Принцип действия в гидросистеме

Работа насоса 1НАМ 40/200 основана на аксиально-поршневом принципе. Вращение приводного вала через шатунный механизм преобразуется в возвратно-поступательное движение поршней, расположенных параллельно оси вала. Создание переменного объема в рабочих камерах цилиндрического блока приводит к всасыванию жидкости на такте всасывания и ее нагнетанию под давлением на такте нагнетания.

Ключевой особенностью насоса 1НАМ 40/200 является система регулирования угла наклона диска, управляемая электромеханическим способом. Она позволяет плавно изменять рабочий объем и, соответственно, производительность агрегата в зависимости от потребляемой мощности и заданного давления в системе.

Режимы работы, ресурс и требования к обслуживанию

Аксиально-поршневой насос 1НАМ 40/200 рассчитан на продолжительный режим работы в составе гидростанций. Допустимая температура окружающей среды и рабочей жидкости находится в диапазоне от -25°C до +75°C. При использовании рекомендуемых масел и своевременной замене фильтрующих элементов ресурс до капитального ремонта

достигает 12 000 моточасов.

Срок службы напрямую зависит от качества фильтрации масла, поддержания давления в пределах номинала и соблюдения температурного режима. Для предотвращения преждевременного износа необходимо проводить регулярное сервисное обслуживание, включающее контроль состояния уплотнений и промывку гидросистемы.

Области применения и типы оборудования

Гидравлический насос 1НАМ 40/200 нашел широкое применение в различных отраслях промышленности благодаря своей надежности и производительности.

- **Обрабатывающие станки:** гидроприводы токарных, фрезерных, шлифовальных станков.
- **Прессовое оборудование:** кузнечно-прессовые машины, гидравлические прессы.
- **Строительная и дорожная техника:** экскаваторы, бульдозеры, автогрейдеры, катки.
- **Буровые установки:** оборудование для разведочного и эксплуатационного бурения.
- **Специальное оборудование:** манипуляторы, промышленные роботы, испытательные стенды.
- **Гидростанции и насосные группы** стационарного и мобильного исполнения.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для проведения технического обслуживания и ремонта насоса 1НАМ 40/200 поставляются ремонтные комплекты. В их состав, как правило, входят расходные материалы, наиболее подверженные износу.

Наименование детали (запчасти)	Причина износа / замена требуется при
Уплотнительные манжеты поршней	Потеря эластичности из-за высоких температур и циклических нагрузок, утечки масла.
Кольца уплотнения вала	Естественный износ, попадание абразивных частиц.
Пружины клапанов	Усталость металла, нарушение давления срабатывания предохранительной арматуры.
Подшипники	Выработка ресурса, вибрация, повышенный шум при работе.
Шатуны	Механические перегрузки, нарушение геометрии.

Комплектующие изготавливаются из материалов, стойких к гидравлическим маслам, что обеспечивает длительную и надежную работу после замены.

Типичные ошибки при подборе насоса

Некорректный выбор гидронасоса может привести к снижению производительности, поломкам или аварийным ситуациям. Наиболее распространенные ошибки:

- **Подбор исключительно по присоединительным размерам (резьбе или**

фланцу) без учета требуемой производительности и давления. Модель 1НАМ 40/200 должна соответствовать параметрам сист...