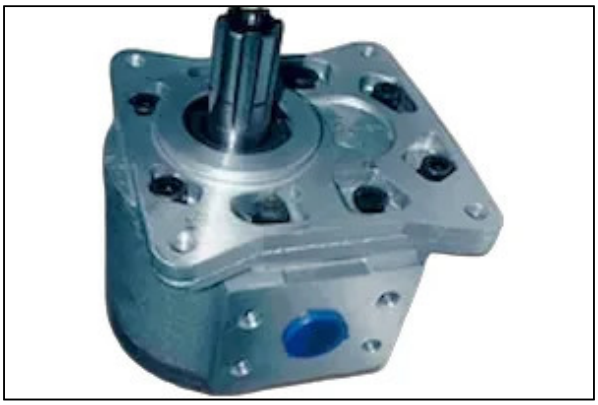
Насос НШ 170Г3 4



Описание

Описание и назначение насоса

Насос НШ 170Г3 4 представляет собой шестеренный гидравлический агрегат объемного типа, основная функция которого заключается в создании стабильного потока рабочей жидкости в системах промышленного и мобильного оборудования. Данный **насос НШ 170Г3 4** предназначен для оснащения гидросистем с высокими требованиями к производительности и надежности, таких как привод гидроцилиндров, поворотных механизмов и различного навесного оборудования. Его конструкция обеспечивает эффективную работу в составе гидростанций и насосных групп.

Одной из ключевых эксплуатационных особенностей насоса НШ 170Г3 4 является высокая устойчивость к неидеальному качеству рабочей среды. Благодаря продуманной конструкции зубчатой пары и усиленным опорам валов, агрегат демонстрирует стабильную производительность даже при использовании гидравлических масел с повышенным содержанием механических примесей, что критически важно для работы в условиях открытых карьеров, строительных площадок или пыльных цехов. Это делает насос НШ 170Г3 4 предпочтительным выбором для сервисных компаний, обслуживающих спецтехнику.

Условное обозначение и технические параметры

Маркировка **насоса НШ 170Г3 4** имеет четкую техническую логику. Каждый символ в обозначении указывает на конкретный параметр изделия:

- **НШ** – Насос Шестеренный, тип конструкции.
- **170** – Номинальный рабочий объем, равный 170 кубическим сантиметрам за один оборот вала (см³/об). Это ключевой параметр, определяющий производительность агрегата.
- **Г** – Исполнение с герметичным корпусом, обеспечивающее защиту от внешних загрязнений.
- **3** – Модификация конструкции, третья по счету в линейке.
- **4** – Код, определяющий тип и размеры присоединительного фланца для подключения к гидросистеме.

Код ТН ВЭД для таможенного оформления: 8413.60.000.

Габаритные размеры и масса

Для корректного монтажа и проверки совместимости с существующим оборудованием необходимо учитывать присоединительные и габаритные размеры **насоса НШ 170Г3 4**. Ниже приведены ключевые монтажные параметры.

Параметр габарита	Значение, мм
Размер A (общая длина корпуса)	225.5
Размер C (межосевое расстояние)	112.75
Размер D (диаметр вала)	60
Размер фланца E x E1	78 x 78

Масса агрегата в стандартной комплектации варьируется от 58 до 62 кг, в зависимости от года выпуска и конкретных материалов изготовления.

Технические характеристики

Параметр	Значение для НШ 170Г3 4
Номинальный рабочий объем	170 см³/об
Номинальное рабочее давление	16 МПа (160 бар)
Максимально допустимое давление	20 МПа (200 бар)
Номинальная частота вращения вала	1500 об/мин
Максимальная частота вращения	2500 об/мин
Объемный КПД при номинальных параметрах	не менее 92%
Тип рабочей среды	Минеральные гидравлические масла (ISO VG 32, 46, 68)

Инженер спрашивает у шестеренного насоса: "Как ты справляешься со стрессом?" **Насос НШ 170Г3 4** отвечает: "У меня всегда есть внутренний резерв по давлению!"

Принцип работы в гидросистеме

Функционирование насоса НШ 170Г3 4 основано на классическом принципе вытеснения жидкости вращающимися шестернями. Ведущая шестерня, соединенная с валом от двигателя, входит в зацепление с ведомой. При их вращении в зоне всасывания создается разрежение, благодаря чему рабочая жидкость (масло) поступает из гидробака через всасывающий патрубок. Захваченная зубьями жидкость перемещается по периферии корпуса в зону нагнетания, где выталкивается в напорную магистраль системы. Конструктивной особенностью данной модели являются компенсационные канавки, которые сглаживают пульсации потока, обеспечивая более стабильную производительность и снижая шумность работы.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **насоса НШ 170Г3 4** для комплектации или ремонта гидросистемы дает пользователю ряд существенных эксплуатационных выгод:

- **Высокая надежность и увеличенный ресурс работы.** Использование легированных сталей для шестерен и валов, а также усиленных подшипниковых

опор, позволяет агрегату длительно работать в условиях высоких механических нагрузок.
- **Устойчивость к загрязнению рабочей среды.** Конструкция менее чувствительна к наличию мелких механических примесей в масле по сравнению с аксиально-поршневыми насосами, что снижает требования к тонкости фильтрации и уменьшает риск внезапного выхода из строя.
- **Простота обслуживания и ремонтопригодность.** Модульная конструкция и широкое распространение модели на рынке обеспечивают доступность запчастей и ремкомплектов, что минимизирует время простоев оборудования.
- **Широкий температурный диапазон работы.** Возможность запуска и работы при отрицательных температурах расширяет область применения на технику, эксплуатируемую в открытых условиях.
- **Унификация присоединительных размеров.** Стандартизированный фланец облегчает замену вышедшего из строя насоса или модернизацию гидросистемы без серьезных конструктивных переделок.

Температурный режим и ресурс работы

Эксплуатация насоса НШ 170Г3 4 разрешена в широком диапазоне температур окружающей среды и рабочей жидкости: от -40°C до +80°C. Для обеспечения максимального срока службы рекомендуется, чтобы температура масла в системе находилась в оптимальном диапазоне +20°C...+60°C. Агрегат рассчитан на работу в режиме продолжительной непрерывной нагрузки. При соблюдении требований к качеству рабочей жидкости, своевременной замене фильтров (рекомендуемая тонкость фильтрации — 25 мкм) и отсутствии работы на предельном давлении, ресурс **насоса НШ 170Г3 4** до первого капитального ремонта может превышать 10 000 моточасов. Гарантийный срок, предоставляемый производителем, составляет 12 месяцев.

Область применения и типовое оборудование

Данная модель шестеренного насоса находит применение в различных отраслях благодаря своей мощности и надежности. Насос НШ 170Г3 4 часто используется в качестве силового агрегата в составе гидросистем следующей техники:

- **Строительно-дорожная и коммунальная техника:** экскаваторы-погрузчики, бульдозеры, асфальтоукладчики, автогрейдеры.
- **Лесозаготовительное оборудование:** харвестеры, форвардеры, гидроманипуляторы для погрузки леса.
- **Сельскохозяйственные машины:** зерноуборочные и кормоуборочные комбайны, тракторы класса 5-6 с объемными гидросистемами.
- **Карьерная и горнодобывающая техника:** отдельные модели карьерных самосвалов, буровые установки.
- **Промышленное оборудование:** прессовое оборудование, станки с гидроприводом, дробильные установки, гидравлические испытательные стенды.

Таким образом, **насос НШ 170Г3 4** является универсальным решением для систем, требующих высокой производительности при относительно невысоком рабочем давлении.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности агрегата рекомендуется своевременная замена

изнашивающихся элементов. Типовой ремкомплект для насоса НШ 170Г3 4 включает следующие позиции: