Насос НШ 10У-3 (UNIVERSAL) 6-ти шлиц.



Описание

Насос НШ 10У-3 (UNIVERSAL) 6-ти шлиц. представляет собой высоконадежный шестеренный гидравлический агрегат, предназначенный для создания рабочего давления и перекачки минеральных масел в системах промышленного и мобильного оборудования. Основная функция – обеспечение стабильного потока рабочей жидкости для исполнительных механизмов. Конструкция данного насоса, в первую очередь, ориентирована на совместимость с широким спектром техники, где требуется точная и безотказная работа гидропривода.

Описание и ключевые параметры

Изделие обладает компактными размерами и массой, не превышающей 3 килограмма. Исполнение корпуса позволяет интегрировать его в ограниченные пространства моторных отсеков или гидрошкафов. Код ТН ВЭД для данного типа оборудования: **8413 50 000 0**. Отличительная особенность — 6-ти шлицевое присоединение приводного вала, обеспечивающее надежную передачу крутящего момента от двигателя или редуктора.

В таблице ниже приведены основные точные габаритные и массовые показатели для данной модели, необходимые для проверки совместимости с существующей системой.

Параметр	Значение
Примерная длина, мм	140
Примерный диаметр корпуса, мм	85
Масса, кг	до 3

Инженер на сервисе говорит новичку: «Запомни, пока работает твой **насос НШ 10У-3 (UNIVERSAL) 6-ти шлиц.**, можешь быть спокоен за гидравлику. Шестеренки знают своё дело лучше некоторых менеджеров».

Подробные технические характеристики

Для точного расчета гидросистемы и подбора оборудования необходимо учитывать все параметры. Шестеренный **насос НШ 10У-3 (UNIVERSAL) 6-ти шлиц.** рассчитан на работу в жестких условиях. Его технические данные обеспечивают стабильную производительность при соблюдении регламента эксплуатации.

Параметр	Значение и единицы измерения

Рабочий объем	10 см³
Рабочее давление (номинальное)	16 МПа (160 бар)
Температурный диапазон для окружающей среды	от -50°C до +60°C
Тип рабочей среды	Минеральные масла
Рекомендуемая вязкость рабочей жидкости	55–70 мм²/с
Присоединение вала (тип и размер)	6-ти шлицевое соединение
Производительность (подача) при 2400 об/мин	~21 л/мин
Давление на входе (всасывающее)	0,018–0,15 МПа

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор именно этой модификации насоса связан с рядом практических преимуществ для обслуживающего и инженерного персонала:

- **Увеличение ресурса гидросистемы:** Высокоточная обработка шестерен и корпуса минимизирует внутренние утечки, поддерживая стабильную производительность на протяжении всего срока службы.
- **Уменьшение простоев техники:** Конструктивная надежность и универсальное присоединение позволяют быстро произвести замену вышедшего из строя узла, сокращая время ремонта.
- **Стабильность рабочего давления:** Агрегат обеспечивает плавную подачу масла без значительных пульсаций, что критически важно для точного позиционирования в станках и прессах.
- **Совместимость с типовыми гидросистемами:** Благодаря универсальному исполнению и стандартным шлицевым валам, **насос НШ 10У-3 (UNIVERSAL) 6-ти шлиц.** легко интегрируется в большинство отечественных и зарубежных машин.
- **Широкий рабочий температурный диапазон:** Возможность запуска и работы в условиях российских зим и жаркого лета без значительной потери эффективности.

Условное обозначение и логика индекса

Маркировка модели содержит всю ключевую информацию для идентификации и подбора. Расшифровка **Насос НШ 10У-3 (UNIVERSAL) 6-ти шлиц.** выполняется следующим образом: **«НШ»** – насос шестеренного типа; **«10»** – рабочий объем в кубических сантиметрах; **«У»** – универсальное исполнение корпуса; **«3»** – класс (ступень) давления, соответствующая 16 МПа; окончание **«6-ти шлиц.»** однозначно указывает на тип приводного вала для подключения.

Принцип работы в составе гидросистемы

Насос НШ 10У-3 (UNIVERSAL) 6-ти шлиц. функционирует по принципу объемного вытеснения. Приводной вал с шестью шлицами передает вращение на ведущую шестерню, которая находится в зацеплении с ведомой. Обе шестерни расположены в расточке корпуса с минимальными зазорами. Вращаясь, зубья захватывают рабочую жидкость из полости всасывания, переносят ее вдоль стенок корпуса и вытесняют в нагнетательную магистраль. Герметичность камер создается путем плотного прилегания зубьев друг к другу и к поверхности корпуса. Правое вращение (по часовой стрелке, если смотреть со стороны вала) является стандартным для данной модели.

Температурный режим работы и факторы, влияющие на ресурс

Данный гидроагрегат рассчитан на эксплуатацию при температурах окружающей среды от -50°C до +60°C. Однако для обеспечения заявленного ресурса, превышающего 10 000 часов, требуется соблюдение следующих условий:

- **Качество и вязкость масла:** Использование рекомендованных масел с кинематической вязкостью 55–70 мм²/с. Применение неподходящих или загрязненных жидкостей ускоряет износ шестерен и уплотнений.
- **Фильтрация рабочей среды:** Обязательная установка фильтров тонкой очистки в системе для защиты прецизионных пар от абразивных частиц.
- **Соблюдение давления на входе:** Для предотвращения кавитации и работы «на сухую» необходимо обеспечивать подпор на всасывающем патрубке в пределах 0,018–0,15 МПа.
- **Режим работы:** Допускается длительная непрерывная работа, а также циклические режимы с частыми пусками и остановами, характерные для погрузочной и строительной техники.

Область применения и типовое оборудование

Универсальность, надежность и неприхотливость делают **насос НШ 10У-3 (UNIVERSAL) 6-ти шлиц.** востребованным в различных отраслях. Основные сферы применения:

- **Мобильная и сельскохозяйственная техника:** Гидросистемы тракторов, комбайнов, зерноуборочных машин, фронтальных погрузчиков.
- **Коммунальное оборудование:** Уборочные машины, снегоочистители, подъемники.
- **Строительная и дорожная техника:** Мини-экскаваторы, манипуляторы, автокраны, асфальтоукладчики.
- **Промышленное и прессовое оборудование:** Гильотинные ножницы, пресс-автоматы для металлообработки, некоторые модели станков с ЧПУ.
- **Вспомогательные гидростанции:** Гидростанции для испытаний, технологические установки, требующие создания давления маслом.

Габаритный чертеж насоса НШ 10У-3 (UNIVERSAL) 6-ти шлиц. с указанием посадочных и присоединительных размеров для проверки совместимости.

Принципиальная схема, показывающая типовое подключение шестеренного насоса в гидравлическую сеть с фильтром и клапанами.

Состав ремкомплекта и типовые изнашиваемые детали

Своевременное сервисное обслуживание с заменой изношенных элементов продлевает срок службы всего узла. Чаще всего под замену идут следующие детали:

Наименование запчасти	Типичная причина износа
Уплотнение вала (манжета)	Естественный износ, воздействие высоких температур, загрязнение абразивом.

Уплотнительные кольца (O-rings) фланцев	Потеря эластичности, выдавливание при скачках давления.