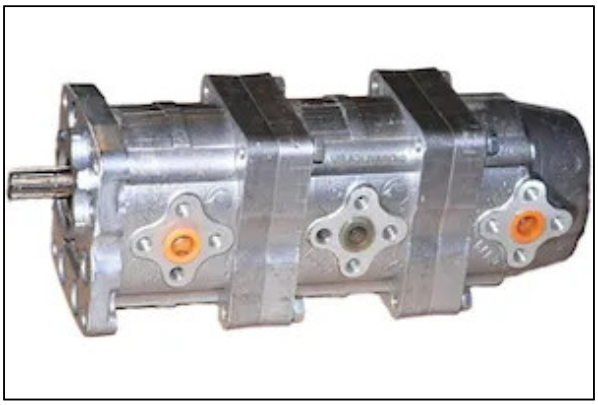
Насос НШ32-10-10Д-3



Описание

Описание и предназначение агрегата

Гидравлический насос НШ32-10-10Д-3 представляет собой надежный рабочий узел, спроектированный для создания давления и стабильной подачи рабочей жидкости в системах различного промышленного и мобильного оборудования. Основная его функция – эффективное преобразование механической энергии вращения вала в энергию потока гидравлического масла. Этот **насос НШ32-10-10Д-3** незаменим в контурах, требующих точного контроля производительности и устойчивости к переменным нагрузкам.

Вес, габаритные параметры и классификационный код

Масса агрегата составляет 8.7 килограмм. Габаритные размеры (Д×Ш×В) находятся в пределах 245×195×175 миллиметров, что позволяет интегрировать его в большинство типовых гидравлических станций и агрегатов без существенных конструктивных изменений. Присоединительный фланец и вал спроектированы для наиболее распространенных типов приводов. Код ТН ВЭД, по которому осуществляется таможенное оформление, – 8413.50.000. Параметры изделия полностью соответствуют требованиям отечественного стандарта ГОСТ 13824-84.

Габаритные и присоединительные размеры

Проверить совместимость данной модели с существующим оборудованием можно по двум ключевым группам параметров: габаритным размерам корпуса и характеристикам вала. **Насос НШ32-10-10Д-3** имеет фланцевое крепление. Обратите внимание на тип и размеры шпоночного паза на валу, а также на межосевое расстояние между крепежными отверстиями на фланце – эти параметры критичны для корректного монтажа и соосности с приводом. Ниже приведена сводная таблица с основными размерами.

Таблица: Габаритные размеры и масса

Параметр	Значение, мм	Примечание
Длина (L)	245	Без присоединительных патрубков
Ширина (W)	195	По максимальному габариту корпуса

Параметр	Значение, мм	Примечание
Высота (H)	175	От оси вала до нижней точки
Диаметр вала	Согласно ГОСТ	Шпоночное соединение
Масса, кг	8.7	±5%

Насос НШ32-10-10Д-3 на стенде для испытания рабочего давления. Видны фланец крепления и выходные порты.

Инженер-гидравлик приводит на свидание девушку и говорит: «Дорогая, моё сердце работает, как **насос НШ32-10-10Д-3** – стабильно, без пульсаций и с высоким КПД». Она отвечает: «А у меня сердце, как предохранительный клапан – стучит и сбрасывает лишнее давление».

Технические характеристики

Ключевые эксплуатационные параметры **насоса НШ32-10-10Д-3** определяют область его эффективного применения. С ними необходимо ознакомиться перед подбором устройства для конкретной гидросистемы.

Техническая характеристика	Значение параметра
Рабочий объем (геометрическая подача)	32 куб. см/оборот
Номинальное рабочее давление	10 Мегапаскаль (МПа)
Максимально допустимое давление	16 МПа
Производительность (номинальная подача)	32 литра в минуту
Рекомендуемая частота вращения вала	1500 оборотов в минуту
Диапазон температур рабочей среды	от -25°C до +70°C
Тип рабочей среды	Минеральные масла, водно-гликолевые смеси, некоторые биоразлагаемые жидкости
Присоединительные размеры	Фланец стандартного исполнения

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование **насоса НШ32-10-10Д-3** в составе гидравлической системы дает пользователю ряд ощутимых преимуществ, напрямую влияющих на эффективность и стоимость владения оборудованием.

- **Повышенный ресурс работы:** Конструкция с оптимизированными распределительными дисками и зубчатым зацеплением сводит к минимуму внутренние утечки и износ, что продлевает межремонтный период.
- **Стабильность давления и производительности:** Агрегат обеспечивает ровный поток жидкости с низким уровнем пульсаций, что положительно сказывается на работе чувствительных гидроаппаратов и увеличивает срок их службы.
- **Универсальность подключения и совместимость:** Стандартизированные фланцевые присоединения и вал позволяют производить замену вышедшего из строя насоса или модернизацию гидросистемы с минимальными затратами времени.
- **Снижение эксплуатационных затрат:** Простая конструкция и доступность ремкомплектов делают сервисное обслуживание и ремонт быстрыми и экономичными, сокращая простои техники.
- **Адаптивность к условиям:** Широкий температурный диапазон и возможность работы на различных типах рабочих жидкостей позволяют применять насос в разных климатических зонах и отраслях.

Принцип действия в гидравлическом контуре

Насос НШ32-10-10Д-3 функционирует по принципу объемного вытеснения. В корпусе агрегата находятся две шестерни – ведущая и ведомая. При вращении вала ведущей шестерни зубья, входя в зацепление, создают герметичные полости в зоне зацепления. В зоне всасывания, где зубья выходят из зацепления, объем полости увеличивается, создавая разрежение, которое затягивает рабочую жидкость из всасывающей линии бака гидростанции. Далее жидкость переносится во внутренних полостях между зубьями и стенками корпуса к напорной зоне. В зоне нагнетания зубья снова входят в зацепление, объем полости уменьшается, и жидкость под давлением вытесняется в напорную магистраль гидросистемы. Именно такая конструкция обеспечивает высокую производительность данного насоса.

Температурный режим, ресурс и факторы влияния

Номинальный срок службы **насоса НШ32-10-10Д-3** при соблюдении всех условий эксплуатации превышает 8000 моточасов. Допустимый диапазон температур рабочей среды составляет от -25°C до +70°C. Для обеспечения заявленного ресурса критически важно соблюдение нескольких условий. Во-первых, качество и чистота рабочей жидкости: использование рекомендованных масел соответствующей вязкости (15–100 мм²/с) и обязательное применение фильтров тонкой очистки в системе. Во-вторых, предотвращение работы в режиме кавитации, что достигается правильным подбором диаметра всасывающей линии и контролем уровня масла в баке. В-третьих, соблюдение номинального и максимального давления, указанных в характеристиках. Режимы работы могут быть как непрерывными, так и циклическими, однако частые пуски под нагрузкой сокращают ресурс уплотнений.

Область применения и типовое оборудование

Насос НШ32-10-10Д-3 нашел широкое применение в качестве силового элемента гидропривода различной мобильной и стационарной техники. Его часто устанавливают на:

- Коммунальную и снегоуборочную технику (Камаз, МАЗ).
- Фронтальные погрузчики и мини-погрузчики (аналоги Bobcat, Volvo).
- Лесозаготовительные машины (харвестеры, форвардеры).
- Автовышки и гидроподъемники.
- Гидравлические прессы и станки с ЧПУ.
- Специальное строительное оборудование (виброплиты, грунтовые катки).

Сферы применения охватывают промышленность, сельское хозяйство, дорожное строительство, ЖКХ и сервисные центры по ремонту спецтехники.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые узлы

Конструктивная простота **насоса НШ32-10-10Д-3** предполагает легкую ремонтопригодность. Большинство сервисных операций можно выполнить силами квалифицированного механика. Стандартный ремкомплект включает в себя детали, подверженные естественному износу.

Наименование запчасти	Материал	Причина и условия износа