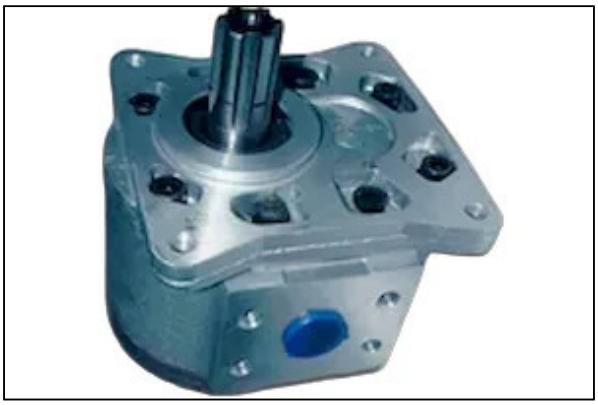
Насос НШ 80Г3 3



Описание

Описание и назначение насоса НШ 80Г3 3

Насос НШ 80Г3 3 представляет собой нерегулируемый шестеренный гидроагрегат объемного типа, предназначенный для создания и поддержания давления рабочей жидкости в гидравлических системах промышленного и мобильного оборудования. Основная функция устройства — преобразование механической энергии, получаемой от приводного вала, в энергию потока гидравлической жидкости с заданными параметрами давления и расхода. Конструкция насоса НШ 80Г3 3 разработана для эксплуатации в тяжелых условиях, характерных для строительной, сельскохозяйственной и коммунальной техники.

Габаритные размеры, вес и код ТН ВЭД

Масса насоса составляет 28 кг. Габаритные размеры позволяют устанавливать агрегат в стесненных условиях гидроотсеков спецтехники. Код ТН ВЭД для данной продукции — 8413.50.900, что соответствует товарной позиции «Гидравлические силовые установки и двигатели».

Параметр	Значение
Длина, мм	168,4
Ширина, мм	83
Высота, мм	32
Масса, кг	28
Посадочный диаметр, мм	77,77
Крепежная резьба	M12

Почему насос НШ 80Г3 3 такой серьёзный? Потому что он не любит шутить с давлением — работает стабильно при 20 МПа, обеспечивая бесперебойную подачу жидкости.

Технические характеристики насоса НШ 80Г3 3

Параметр	Значение
Рабочий объем, см³/об	80
Номинальное давление, МПа	20
Максимальное давление, МПа	25

Максимальная частота вращения, об/мин	2500
Номинальная частота вращения, об/мин	1500
КПД, %	92
Тип присоединения	Фланец по ГОСТ 8754-80
Тип рабочей среды	Минеральные, синтетические гидравлические масла, биоразлагаемые жидкости
Диапазон рабочих температур, °C	от -40 до +80
Степень загрязнения рабочей среды, мкм	до 25

Преимущества и особенности эксплуатации

Эксплуатация насоса НШ 80Г3 3 в составе гидравлической системы предоставляет ряд существенных преимуществ:

- **Высокая надежность и износостойкость:** Корпус и шестерни изготовлены из высокопрочных материалов, что обеспечивает длительный ресурс даже в условиях ударных нагрузок.
- **Простота монтажа и обслуживания:** Стандартизированные присоединительные размеры и фланцевое соединение позволяют быстро устанавливать или заменять насос в гидросистеме.
- **Стабильность параметров:** Конструкция с автоматической компенсацией зазоров гарантирует постоянную производительность и давление в широком диапазоне частот вращения.
- **Адаптивность к условиям эксплуатации:** Насос НШ 80Г3 3 сохраняет работоспособность при значительном загрязнении рабочей жидкости, что критично для техники, работающей в полевых условиях.
- **Ремонтопригодность:** Модульная конструкция и доступность запасных частей позволяют проводить восстановительный ремонт, минимизируя простой оборудования.

Принцип работы шестеренного насоса

Насос НШ 80Г3 3 работает по принципу объемного вытеснения. В герметичном корпусе расположены две шестерни — ведущая и ведомая. При вращении ведущей шестерни, ведомая приводится в движение за счет зацепления зубьев. В зоне всасывания зубья, выходя из зацепления, создают разряжение, благодаря чему жидкость поступает в рабочую полость. Затем жидкость переносится во впадинах между зубьями по периметру корпуса к зоне нагнетания. В зоне нагнетания зубья входят в зацепление, объем полости уменьшается, и жидкость вытесняется в напорную магистраль под давлением. Такая схема обеспечивает непрерывный и равномерный поток, а специальные конструктивные решения минимизируют внутренние утечки, поддерживая высокий КПД насоса НШ 80Г3 3.

Температурный режим работы и срок службы

Насос НШ 80Г3 3 рассчитан на работу в диапазоне температур окружающей среды и рабочей жидкости от -40°C до +80°C. Для обеспечения номинальных характеристик рекомендуется использовать масла с вязкостью от 12 до 80 мм²/с. Ресурс работы агрегата в стандартных условиях эксплуатации составляет не менее 8000 моточасов. При использовании высококачественных масел класса ISO VG 46 или выше, соблюдении интервалов замены фильтрующих элементов и поддержании чистоты гидросистемы

ресурс может быть увеличен до 12000 моточасов. На продолжительность срока службы напрямую влияют такие факторы, как качество фильтрации масла, отсутствие кавитации, соблюдение допустимого давления и температуры. Насос НШ 80Г3 3 подходит для длительной непрерывной работы, а также для режимов с частыми пусками и остановами.

Область применения насоса НШ 80Г3 3

Благодаря своим техническим характеристикам, насос НШ 80Г3 3 нашел широкое применение в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства. Основные области использования:

- **Строительная и дорожная техника:** экскаваторы-погрузчики (JCB, CAT, Volvo), автогрейдеры, дорожные катки, асфальтоукладчики.
- **Сельскохозяйственная техника:** тракторы (МТЗ, К-700, John Deere), комбайны, пресс-подборщики, погрузчики.
- **Коммунальная техника:** мусоровозы, подметальные машины, илососы.
- **Промышленное оборудование:** гидравлические прессы, ножницы, подъемные столы, станки с ЧПУ, где требуется надежный источник гидравлической энергии.
- **Лесозаготовительная техника:** харвестеры, форвардеры, сучкорезные машины.

Насос НШ 80Г3 3 может интегрироваться как в новые гидросистемы, так и использоваться для замены вышедших из строя аналогов на уже эксплуатируемой технике.

Условное обозначение насоса НШ 80Г3 3

Маркировка насоса НШ 80Г3 3 построена по определенной логике, позволяющей идентифицировать его основные параметры:

- **НШ** — Насос Шестеренный.
- **80** — Рабочий объем, выраженный в кубических сантиметрах на один оборот (80 см³/об).
- **Г** — Модификация, предназначенная для работы в тяжелых условиях эксплуатации (усиленная конструкция).
- **3** — Серия изделия, характеризующая особенности конструкции корпуса и шестерен.
- **3** — Ревизия конструкции или версия исполнения.

Полное условное обозначение по документации производителя: НШ-80-Г3-3-В-К-01, где дополнительные индексы могут указывать на тип вала, вид уплотнений и комплектацию.

Габаритные и присоединительные размеры

Для корректного монтажа и проверки совместимости с установленным оборудованием необходимо учитывать габаритные и присоединительные размеры насоса НШ 80Г3 3. Основные размеры приведены в таблице ниже.

Наименование размера	Значение, мм
Длина (по валу)	168,4
Ширина (по корпусу)	83
Высота (по фланцу)	32
Посадочный диаметр фланца	77,77

Диаметр отверстий под крепеж	12,5
Количество крепежных отверстий	4
Шаг крепежных отверстий	Оговаривается индивидуально

При подборе аналога или замене необходимо сверять не только резьбовые соединения, но и посадочные диаметры, а также межосевые расстояния крепежных отверстий.

Примеры заказа насоса НШ 80Г3 3

Для понимания процесса оформления заказа рассмотрим несколько типовых сценариев:

1. **Базовая поставка:** Насос НШ 80Г3 3 в стандартной комплектации (нас...