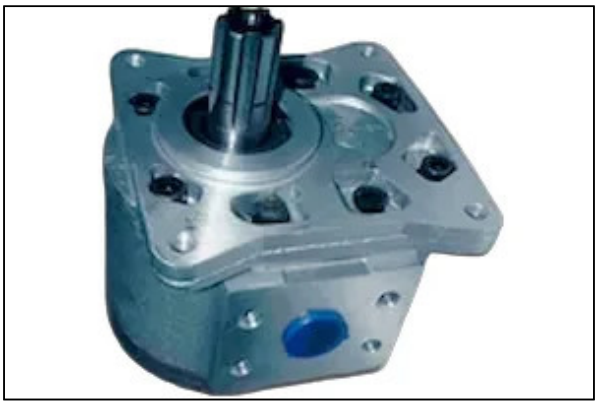
Насос НШ 32Г3 3



Описание

Описание и назначение гидронасоса НШ 32Г3 3

Насос НШ 32Г3 3 представляет собой шестеренный аксиальный гидравлический агрегат, предназначенный для создания стабильного давления в системах с высоким крутящим моментом. Основная функция данного оборудования – обеспечение непрерывной и бесперебойной подачи рабочей жидкости (масла) в гидросистемы разного типа. Устройство рассчитано на длительную эксплуатацию в составе прессового и строительного оборудования, а также мобильной спецтехники.

Габаритные размеры, вес и таможенный код

Шестеренный насос данной модификации имеет компактные размеры, что упрощает его интеграцию в существующие гидроконтуры. Масса агрегата составляет 12,5 кг. Для таможенного оформления и поиска используется Код ТН ВЭД 8413.60.000 – «насосы с качающимися цилиндрами и роторные насосы».

Технические параметры шестеренного насоса НШ 32Г3 3

Эффективность и надёжность гидронасоса определяются его точными техническими характеристиками. При выборе модели для конкретной задачи следует ориентироваться на следующие ключевые параметры.

Техническая характеристика	Значение параметра
Рабочий объем (номинальная подача)	31,8 см³/об (~32 л/мин при номинальной частоте)
Максимальное рабочее давление	16 МПа (160 бар)
Частота вращения вала	до 2500 об/мин
Объемный коэффициент полезного действия	не менее 92%
Тип рабочей среды	Гидравлические масла классов ISO VG 32, 46, 68 (HL, HV, HLP)
Присоединительные размеры	Стандартные фланцевые по ГОСТ 12444-80
Масса агрегата (без жидкости)	12,5 кг

На испытательном стенде новый техник долго искал причину неисправности системы.

Старший инженер, взглянув, сказал: «Всё ясно. Ты же забыл подключить насос НШ 32Г3 3! Без него никакой производительности не будет».

Конструкция насоса НШ 32Г3 3 в разрезе: закаленные шестерни, корпус из высокопрочного чугуна, вал с левым вращением.

Преимущества и особенности эксплуатации насоса НШ 32Г3 3

Выбор данной модели гидронасоса для модернизации или ремонта оборудования обеспечивает пользователю ряд значимых эксплуатационных выгод.

Сокращение простоев техники. Высокая надёжность узла и доступность ремкомплектов минимизируют время вынужденного простоя станков и спецтехники.

Увеличение общего ресурса гидросистемы. Стабильная подача жидкости без пульсаций снижает ударные нагрузки на другие компоненты: распределители, цилиндры, гидромоторы.

Универсальность подключения. Стандартизированные присоединительные размеры позволяют производить быстрый монтаж и замену агрегата на большинстве типов промышленного и мобильного оборудования российского и зарубежного производства.

Стабильность рабочих параметров. Насос НШ 32Г3 3 поддерживает заданное давление в широком диапазоне температур и частот вращения, что критически важно для цикловых технологических процессов.

Экономия на обслуживании. Простая и ремонтопригодная конструкция, а также использование стандартных уплотнений снижают затраты на плановое и внеплановое сервисное обслуживание.

Принцип действия гидравлического насоса

Насос НШ 32Г3 3 работает по классическому принципу объемного вытеснения. Вращение двух зацепленных шестерен, размещённых в корпусе, создает зону разрежения в области всасывающего патрубка. Гидравлическая жидкость захватывается зубьями и перемещается по периферии корпуса к нагнетательному окну. Герметичность камер создаётся за счёт минимальных зазоров между зубьями и стенками корпуса. Данный принцип обеспечивает плавный, практически беспульсационный поток масла, что является ключевым для чувствительных гидравлических контуров.

Требования к температуре и ресурс работы

Насос НШ 32Г3 3 рассчитан на работу в сложных климатических условиях. Допустимый температурный диапазон эксплуатации составляет от -40°C до +80°C. Ресурс агрегата, достигающий 10 000 моточасов, обеспечивается при соблюдении условий непрерывной или циклической работы в рамках паспортных параметров. На долговечность напрямую влияют качество используемого масла и состояние системы фильтрации. Эксплуатация без фильтров тонкой очистки или с загрязнённой рабочей средой приводит к ускоренному износу шестерён и подшипниковых узлов, сокращая межсервисный интервал.

Области применения и совместимое оборудование

Универсальность параметров позволяет использовать насос НШ 32Г3 3 в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства. Наиболее типичные сферы применения включают: гидравлические системы прессов, металлообрабатывающих и деревообрабатывающих станков; силовые приводы экскаваторов, бульдозеров, автогрейдеров, фронтальных погрузчиков и другой дорожно-строительной техники; комбайны, тракторы (включая МТЗ) и сельхозмашины; питание гидростанций и насосных групп на производственных линиях; системы управления в лесозаготовительном оборудовании.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности насоса НШ 32Г3 3 рекомендуется иметь стандартный ремкомплект. Чаще всего в процессе эксплуатации подвергаются износу следующие компоненты, которые можно заменить без капитального ремонта.

Наименование запчасти	Типичная причина износа
Уплотнительные манжеты вала	Потеря эластичности из-за высоких температур или несовместимого масла, абразивный износ.
Герметизирующие прокладки корпуса	Деформация под воздействием давления и температурных циклов.
Подшипниковые узлы (втулки)	Естественный износ от радиальных нагрузок, ускоренный при попадании абразивных частиц.
Стопорные кольца и шайбы	Потеря упругости, механические повреждения.

Логика условного обозначения модели

Маркировка насоса НШ 32Г3 3 имеет четкую структуру, позволяющую определить его основные параметры. Аббревиатура **НШ** обозначает «Насос Шестеренный». Цифра **32** указывает на номинальную теоретическую подачу, округлённую до 32 литров в минуту (точное значение — 31,8 см³/об). Индекс **Г3** свидетельствует о конструктивной модификации с усиленным корпусом и материалами, предназначенной для работы на высоком давлении. Последняя цифра **3** определяет направление вращения входного вала — левое (против часовой стрелки, если смотреть со стороны вала).

Габаритные и присоединительные размеры

Чертеж насоса НШ 32Г3 3 с размерами: межосевое расстояние, диаметры вала и крепежных отверстий для проверки совместимости.

Для проверки возможности установки насоса НШ 32Г3 3 на замену вышедшего из строя агрегата или в новую систему необходимо сверить три группы параметров: межосевое расстояние и диаметр вала привода, диаметр и расположение крепежных отверстий на фланце, а также тип и шаг резьбы всасывающего и напорного патрубков. Совпадение этих размеров гарантирует механическую совместимость без необходимости изготовления переходных пластин.

Типичные ошибки при подборе шестеренного гидронасоса

Некорректный выбор насоса ведёт к снижению эффективности системы или преждевременному отказу. Следует избегать следующих распространённых ошибок.

1. Выбор только по присоединительным размерам. Даже при полном совпадении фланцев, агрегат может не подойти по ключевым параметрам — рабочему объёму и максимальному давлению.

2. Игнорирование типа рабочей среды. Использование жидкостей, не соответствующих рекомендациям по вязкости (ISO VG) или химич...

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.