Насос НШ32Д-3



Описание

Описание и назначение гидронасоса

Насос **НШ32Д-3** – это надежный шестеренчатый агрегат, предназначенный для создания давления и подачи минеральных масел в гидравлических системах промышленного и мобильного оборудования. Устройство обеспечивает стабильную циркуляцию рабочей жидкости в контурах с давлением до 16 МПа, поддерживая производительность гидростанции или насосной группы.

Вес, габариты и коды товара

Конструкция **насоса НШ32Д-3** отличается компактностью и продуманной массой, что упрощает его интеграцию в существующие системы. Его вес составляет 7 кг, а присоединительные размеры и монтажные паттерны соответствуют типовым промышленным стандартам, что минимизирует необходимость в сложной адаптации. Для таможенного оформления в рамках ЕАЭС и стран СНГ применяется Код ТН ВЭД 8413.60.000.0.

Габаритные размеры и масса:

Параметр	Значение
Общая масса, кг	7.0
Длина, мм	220
Ширина, мм	150
Высота, мм	180
Код ТН ВЭД	8413.60.000.0

— Приходит технарь на склад, требует самый надежный **насос НШ32Д-3**. Спрашивают: «А почему именно он?». Отвечает: «Потому что у меня в проекте шестерни крутятся, а сердце системы – спокойно. И подача 68.8, и давление 16 – все как у взрослых!».

Ключевые технические характеристики

Рабочие параметры **насоса НШ32Д-3** подобраны для обеспечения длительного ресурса работы в режимах средней и высокой интенсивности. Ниже представлены основные эксплуатационные характеристики, определяющие область его применения.

Параметр	Значение для модели НШ32Д-3
Рабочий объем (геометрическая подача), см³	32
Максимальное рабочее давление на выходе, МПа	16
Теоретическая подача при номинальной частоте вращения, л/мин	68.8
Номинальная потребляемая мощность, кВт	26.6
Оптимальная частота вращения приводного вала, об/мин	2400
Допустимый температурный диапазон окружающей среды, °C	от -50 до +60
Рекомендуемая кинематическая вязкость рабочей среды, мм²/с	55 – 70
Тип рабочей среды	Минеральные масла (И-ГП-38, АМГ-10 и т.п.)
Основной тип присоединения (фланец/вал)	Стандартный фланцевый, вал с шлицем

Внутреннее устройство насоса НШ32Д-3: ведущая и ведомая шестерни, корпус, вал, каналы всасывания и нагнетания.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор в пользу **насоса НШ32Д-3** обеспечивает пользователю ряд весомых эксплуатационных выгод:

1. Снижение эксплуатационных простоев. Конструктивная надежность и использование качественных материалов обеспечивают высокий межсервисный интервал и стабильность давления в системе.

2. Увеличение общего ресурса гидросистемы. Сбалансированная геометрия шестерен и минимальные внутренние утечки снижают нагрузку на другие компоненты (клапаны, фильтры), продлевая их срок службы.

3. Удобство технического обслуживания и ремонта. Модульная конструкция и доступность ремкомплектов позволяют быстро восстановить работоспособность агрегата без замены всего узла.

4. Универсальность применения. Совместимость с широким спектром минеральных масел и типовым прессовым, строительным и сельскохозяйственным оборудованием делает данную модель гибким решением.

Принцип функционирования в гидросистеме

Работа **насоса НШ32Д-3** основана на принципе объемного вытеснения. Вращение ведущей шестерни, передаваемое от привода (электродвигателя, ДВС), приводит в движение ведомую шестерню. В зоне зацепления зубьев происходит отсечение порции масла, которая переносится из полости всасывания в полость нагнетания по периметру корпуса. Герметичность контура обеспечивается малыми радиальными зазорами и торцевым уплотнением. Таким образом, создается непрерывный поток рабочей жидкости под давлением, питающий гидроцилиндры, гидромоторы или иные исполнительные механизмы.

Температурный режим, ресурс и факторы долговечности

Эксплуатация **насоса НШ32Д-3** разрешена в широком температурном диапазоне от -50°C до +60°C для окружающей среды. Температура самой рабочей жидкости должна находиться в пределах от 0°C до +80°C. Заявленный производителем ресурс непрерывной работы превышает 5000 моточасов. На фактический срок службы напрямую влияют три ключевых фактора:
1. **Качество и чистота масла.** Обязательное наличие системы фильтрации масла тонкой очистки (не ниже 25 мкм).
2. **Соблюдение допустимого давления.** Работа на пределе 16 МПа допустима лишь кратковременно; для длительной эксплуатации рекомендуется давление на 10-15% ниже номинала.
3. **Регулярность сервисного обслуживания.** Контроль состояния уплотнений, уровень масла в баке, чистота воздушного фильтра бака.

Область применения и типовое оборудование

Надежность и производительность **насоса НШ32Д-3** обусловили его широкое применение в различных отраслях. Агрегат успешно интегрируется в гидравлические системы следующей техники:

Промышленное оборудование: гибочные и штамповочные прессы, прессовое оборудование для литья, станки с ЧПУ, оборудование для деревообработки, гидростанции станочного парка.

Мобильная и строительная техника: экскаваторы-погрузчики, мини-погрузчики, автогидроподъемники, манипуляторы, коммунальная спецтехника, дробильные установки.

Сельскохозяйственная техника: комбайны, кормораздатчики, тракторные навесные системы, опрыскиватели.

Универсальность модели также позволяет использовать ее в качестве сменного элемента в насосных группах мобильных гидростанций и ремонтных мастерских.

Ремкомплект и часто заменяемые элементы

В процессе эксплуатации наиболее подвержены износу детали, работающие в условиях трения и высокого давления. Для быстрого восстановления работоспособности **насоса НШ32Д-3** рекомендуется иметь в наличии типовой ремкомплект.

Наименование запчасти / элемента	Причина и условия износа
Уплотнительные манжеты вала (сальники)	Постоянное трение, старение резины, работа при высоких оборотах и давлении. Рекомендуется замена при первых признаках течи.
Торцевые уплотнительные пластины (распределительные диски)	Износ рабочей поверхности из-за трения о шестерни и давления масла. Контроль износа при каждом вскрытии.
Подшипники скольжения (втулки) вала	Естественный износ, возможный повышенный износ при недостаточной

	смазке или попадании абразива.
Уплотнительные кольца фланцев и заглушек	Потеря эластичности из-за температурных циклов и старения материала.
Вал ведущей шестерни (в сборе)	Редкий отказ, возможен при критическом перегрузе или кавитации.

Типичные ошибки при подборе гидронасоса

Некорректный выбор насоса ведет к снижению производительности, преждевременным поломкам и увеличению затрат. Избегайте следующих распространенных ошибок:

1. Подбор только по присоединительным размерам (фланцу), без учета требуемого рабочего объема (подачи) и максимального давления в системе. Это может привести к нехватке производительности или разрушению насоса от перегрузки.

2. Игнорирование вязкостно-температурных характеристик рабочей среды. Использование масла, вязкость которого выходит за рекомендуемый диапазон 55-70 ...