ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Насос НШ71Д-4

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и назначение насоса НШ71Д-4

Насос НШ71Д-4 представляет собой шестеренный гидравлический агрегат постоянной производительности, предназначенный для установки в качестве силового элемента гидросистем мобильной и промышленной техники. Основная функция устройства – создание потока рабочей жидкости под давлением для привода гидроцилиндров, гидромоторов и других исполнительных механизмов. Насос НШ71Д-4 обеспечивает стабильную работу гидросистемы за счет неизменных параметров расхода и направления вращения вала.

Вес, размеры и классификационный код

Масса агрегата составляет 17 килограммов, что характерно для изделий данного класса производительности. Габаритные размеры насоса НШ71Д-4: 220 мм в длину, 160 мм в ширину и 140 мм в высоту, что позволяет устанавливать его в ограниченные моторные отсеки техники. Код ТН ВЭД для данного оборудования – 8412210000 (насосы шестеренные объемные). Оборудование соответствует требованиям ГОСТ 13824-84.

Параметр	Значение
Масса, кг	17
Длина, мм	220
Ширина, мм	160
Высота, мм	140
Код ТН ВЭД	8412210000

Технические параметры шестеренного насоса

Проектирование и монтаж гидросистем высокой надежности требуют точного учета всех технических характеристик. Для насоса НШ71Д-4 ключевые эксплуатационные параметры приведены в таблице ниже.

Параметр	Значение
Рабочий объём (± 3%), см³	71
Номинальное давление на выходе, МПа	20
Номинальная частота вращения вала, с⁻¹	32
Номинальная объёмная подача, л/мин	123,1
Давление на входе мин. / макс., МПа	0,018 / 0,15
Коэффициент подачи не менее	0,95
Коэффициент полезного действия не менее	0,86
Номинальная мощность, кВт	56,9
Температура окружающей среды, °C	-50…+60
Номинальная кинематическая вязкость, мм²/с	30…40

Инженер-гидравлик спрашивает у насоса НШ71Д-4: "Сколько еще проработаешь?" Насос отвечает: "Пока есть давление – смысла останавливаться нет!".

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса НШ71Д-4 для модернизации или ремонта гидросистемы обеспечивает ряд значимых эксплуатационных преимуществ:

Высокая надежность и ресурс. Конструкция с усиленным корпусом и высокой точностью изготовления пары шестерен обеспечивает ресурс не менее 5000 часов наработки при соблюдении условий эксплуатации. Использование проверенных материалов позволяет насосу НШ71Д-4 длительно работать в условиях переменных нагрузок.

Стабильность параметров при различных температурах. Благодаря широкому диапазону допустимых температур среды (-50°С...+60°С) устройство одинаково эффективно работает как в условиях сибирской зимы, так и в летнюю жару, сохраняя коэффициент подачи на уровне не менее 0,95.

Универсальность применения и простота подключения. Стандартизированные присоединительные размеры фланца ISO 5210 позволяют легко интегрировать насос НШ71Д-4 в существующие гидравлические схемы тракторов, комбайнов и другой спецтехники.

Работа на стандартных минеральных маслах. Использование наиболее распространенных гидравлических масел с вязкостью 30–40 мм²/с удешевляет эксплуатацию и упрощает сервисное обслуживание.

Снижение простоев техники. Высокая ремонтопригодность и доступность запасных частей для модели насоса НШ71Д-4 позволяют быстро выполнять восстановительные работы и минимизировать время простоя дорогостоящего оборудования.

Принцип функционирования и конструкция

Работа данного шестеренного гидроагрегата основана на классическом принципе вытеснения. В корпусе насоса НШ71Д-4 размещена пара ведущей и ведомой прямозубых шестерен. Вращение от вала двигателя передается на ведущую шестерню. В области всасывания создается разрежение, благодаря чему рабочая среда поступает в межзубовые полости. Шестерни, вращаясь, переносят жидкость вдоль корпуса к нагнетательной полости, где происходит ее вытеснение в напорную линию гидросистемы. Плотное прилегание шестерен к корпусу и между собой минимизирует внутренние перетечки и обеспечивает высокий объемный КПД устройства.

Температурный режим работы и факторы, влияющие на ресурс

Установленный диапазон рабочих температур от -50°С до +60°С позволяет эксплуатировать насос НШ71Д-4 практически во всех климатических зонах России. Для обеспечения номинального срока службы в 5000 моточасов критически важно соблюдать следующие условия:

Качество и чистота рабочей жидкости. Использование минеральных масел с рекомендованной вязкостью и применение фильтров тонкой очистки не ниже 25 мкм предотвращает абразивный износ деталей. Качество масла напрямую влияет на ресурс работы насоса НШ71Д-4.

Поддержание давления на входе. Соблюдение минимального и максимального допустимого давления во всасывающей магистрали (0,018–0,15 МПа) исключает явление кавитации, разрушающей внутренние поверхности.

Плавность запуска и стабильность нагрузки. Избегание резких гидроударов и работа на рекомендованной частоте вращения 32 с⁻¹ (около 1920 об/мин) значительно

продлевают межремонтный интервал.

Области применения и типовое оборудование

Данный гидроагрегат нашел широкое применение в отраслях, где требуется надежный источник гидравлической энергии. Насос НШ71Д-4 традиционно используется в системах тракторов МТЗ и К-700, зерноуборочных комбайнов "Дон" и "Акрос". Устройство также востребовано в качестве базового элемента для построения автономных гидростанций (гидропакетов), применяемых в ремонтных мастерских или на производстве. Мон…

2. Технические характеристики

Технические характеристики — согласно конструкторской документации. Уточняйте у менеджера.

3. Комплектность

Изделие «Насос НШ71Д-4» — 1 шт.
Паспорт — 1 экз.

4. Свидетельство о приёмке

Изделие изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска «____» _____ 2026 г.

М.П. Представитель ОТК _____

5. Свидетельство о консервации

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям технической документации. Срок защиты без переконсервации — 12 месяцев.

Дата консервации «____» _____ 2026 г. Консервацию произвёл _____

6. Свидетельство об упаковке

Изделие упаковано в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Дата упаковки «____» _____ 2026 г. Упаковку произвёл _____

7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации — 6 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.