

ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Насос НШ10Д-3

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и область применения

Шестеренный насос НШ10Д-3 представляет собой гидроагрегат постоянной производительности, создающий и поддерживающий поток рабочей жидкости в системах гидропривода. Основная функция данного гидронасоса НШ10Д-3 заключается в обеспечении бесперебойной циркуляции минеральных масел под давлением в силовых контурах различного оборудования. Агрегат нашел широкое применение в управляющих системах мобильной и сельскохозяйственной техники.

Основные габариты и код ТН ВЭД

Общая масса насоса составляет 5,2 килограмма в базовом исполнении. Габаритные размеры в плане: длина — 198 мм, ширина — 135 мм, высота — 112 мм. Для монтажа используется фланец с размерами 110 на 85 мм, в котором выполнено четыре отверстия под крепежные элементы М8. Классификационный код ТН ВЭД согласно Единому таможенному тарифу ЕАЭС для данной продукции: 8413.60.000.0. Конструкция и параметры полностью соответствуют требованиям государственного стандарта ГОСТ 13824-84.

Технический чертеж гидронасоса НШ10Д-3 с указанием основных размеров для монтажа.

Габаритный параметр	Значение
Длина, L	198 мм
Ширина, B	135 мм
Высота, H	112 мм
Масса	5,2 кг
Присоединительный фланец	110 x 85 мм

Насос НШ10Д-3 — единственный шестеренный насос, который не боится ответственности. Он всегда создает требуемое давление, хотя и признается, что его главная любовь — это циркуляция масла по замкнутому контуру.

Технические характеристики и параметры работы

Параметр	Значение (ед. изм.)
Рабочий объем, геометрическая подача	10,6 см ³ за один оборот вала
Номинальное рабочее давление в системе	16,0 МПа (160 кгс/см ²)
Максимально допустимая частота вращения	2500 оборотов в минуту
Фактическая подача при 1500 об/мин	примерно 14,2 литра в минуту
Объемный коэффициент полезного действия (КПД)	не менее 0,92
Тип и требования к рабочей среде	Минеральные индустриальные масла по ГОСТ 17479.3-85, вязкостью 20–60 мм ² /с при +50°С
Температурный диапазон эксплуатации	от -40°С до +80°С

Преимущества и особенности эксплуатации

Насос НШ10Д-3 предлагает ряд существенных выгод для инженеров и сервисных специалистов:

- 1. Высокая надежность и увеличенный ресурс.** Простая и проверенная конструкция шестеренчатых насосов обеспечивает длительный срок службы, особенно при соблюдении условий по фильтрации и качеству масла. Насос НШ10Д-3 рассчитан на работу свыше 5000 моточасов.
- 2. Стабильность рабочих параметров.** Агрегат обеспечивает неизменную производительность на каждом обороте, что критически важно для систем с постоянной нагрузкой. Это гарантирует предсказуемость работы всего гидропривода.
- 3. Универсальность и широкий температурный диапазон.** Возможность эксплуатации при низких температурах до -40°C делает насос НШ10Д-3 пригодным для техники, работающей в северных регионах.
- 4. Удобство монтажа и сервиса.** Стандартизированные фланцевые и резьбовые присоединительные размеры упрощают установку и замену агрегата. Конструкция предполагает возможность ремонта с использованием стандартных ремкомплектов.
- 5. Совместимость с отечественной техникой.** Параметры насоса НШ10Д-3 идеально стыкуются с гидросистемами большинства тракторов, комбайнов и дорожно-строительных машин российского производства.

Принцип действия в составе гидравлической системы

Функционирование насоса основано на классической схеме шестеренчатой пары с внешним зацеплением. Приводной вал сообщает вращение ведущей шестерне, которая, в свою очередь, входит в зацепление с ведомой. В зоне отхода зубьев друг от друга создается разрежение, благодаря которому рабочая жидкость всасывается из гидробака через линию всасывания. В дальнейшем масло захватывается зубьями и перемещается вдоль стенок корпуса, транспортируясь в полость нагнетания. Там зубья снова входят в зацепление, вытесняя жидкость и создавая необходимое рабочее давление в напорной магистрали гидросистемы.

Ресурс работы и факторы, влияющие на срок службы

Планный срок службы насоса НШ10Д-3 при соблюдении рекомендаций по эксплуатации превышает 5000 часов. Данный ресурс достигается при работе в номинальном режиме давления и частоты вращения, использовании жидкости с рекомендованной вязкостью и высоком уровне ее чистоты. Основные факторы, сокращающие срок эксплуатации:

Качество и чистота рабочей среды. Наличие абразивных частиц и загрязнений в масле приводит к ускоренному износу прецизионных поверхностей шестерен и корпуса. Обязательна установка фильтров тонкой очистки с регулярной заменой элементов.

Работа на граничных и экстремальных режимах. Постоянная эксплуатация под максимальным давлением, близким к 16 МПа, или на предельных оборотах увеличивает механическую нагрузку на подшипники и зубья.

Некорректная обкатка после монтажа. Первые 50–100 часов работы рекомендованы для приработки деталей. В этот период следует избегать длительной работы на полном давлении.

Оборудование и сферы применения

Гидронасос НШ10Д-3 предназначен для комплектации широкого спектра машин и

установок, где требуется создание гидравлического потока для управления рабочими органами. Основные области применения:

Сельскохозяйственная техника: гидросистемы тракторов (МТЗ-80/82, К-700, Т-150), зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов («Дон», «Енисей», «Нива»), навесного и прицепного оборудования (плуги, культиваторы, опрыскиватели).

Дорожно-строительные и коммунальные машины: экскаваторы-погрузчик...

2. Технические характеристики

Технические характеристики — согласно конструкторской документации. Уточняйте у менеджера.

3. Комплектность

Изделие «Насос НШ10Д-3» — 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.