ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Насос НШ14Д-3

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Назначение и описание гидравлического насоса НШ14Д-3

Насос НШ14Д-3 – это шестеренный гидроагрегат объемного типа с фиксированной подачей, предназначенный для создания стабильного потока рабочей жидкости в системах гидропривода мобильной и промышленной техники. Основная функция устройства – преобразование механической энергии вращения вала в энергию потока минерального масла с заданными параметрами давления и расхода. Агрегат нашел широкое применение благодаря своей конструктивной простоте, высокой надежности и ремонтопригодности.

Габаритные параметры и вес

Конструкция насоса НШ14Д-3 отличается компактностью. Общая масса агрегата в сборе составляет около 2,4 кг. Габаритные размеры унифицированы и соответствуют стандартам серии ВЗТА, что упрощает его монтаж и замену аналогов. Для таможенного оформления используется код ТН ВЭД 8413.50.0000 «Гидравлические силовые машины и моторы».

Параметр	Значение
Длина, мм	180
Ширина, мм	95
Высота, мм	85
Масса, кг	2,4

Технические параметры и эксплуатационные характеристики

Рабочие характеристики насоса НШ14Д-3 определяют его применение в системах с умеренным и средним давлением. Конструкция рассчитана на продолжительную работу в циклическом и непрерывном режимах.

Параметр	Значение	Примечание
Рабочий объём, см³	13,75 (± 3%)	Номинальное значение
Номинальное давление, МПа	16	Давление на выходной магистрали
Тип рабочей среды	Минеральные масла	Вязкость 55–70 мм²/с
Частота вращения вала, об/мин	2400	Номинальная
Объёмная подача, л/мин	30,3	При номинальных оборотах и давлении
Коэффициент полезной подачи	≥ 0,92	Показывает реальную производительность
Мощность потребления, кВт	≤ 10,3	Максимальная на приводном валу
Температура работы, °C	от -50 до +60	Диапазон эксплуатации
Направление вращения	Правое (по часовой стрелке)	Со стороны вала

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса НШ14Д-3 для комплектации или ремонта гидросистемы обеспечивает ряд ключевых преимуществ:

Сокращение простоев техники. Унифицированные присоединительные размеры и высокая доступность запасных частей позволяют быстро проводить замену.
Высокий рабочий ресурс. При использовании рекомендованных масел и своевременной фильтрации ресурс до первого капремонта превышает 5000 моточасов.
Простота монтажа и обслуживания. Конструкция не требует сложных регулировок, а ремонт может быть выполнен силами сервисной службы предприятия.
Стабильность давления в системе. Шестеренная пара обеспечивает плавную, пульсацию потока в пределах допустимых значений для большинства гидроприводов.
Широкая совместимость. Насос НШ14Д-3 подходит для замены аналогичных агрегатов на отечественной и импортной технике благодаря стандартному фланцевому креплению.

Принцип функционирования в гидравлическом контуре

Работа насоса НШ14Д-3 основана на классическом шестеренном принципе. Вращение от приводного вала, подключенного к двигателю, передается на ведущую шестерню, находящуюся в зацеплении с ведомой. В зоне всасывания, создаваемой при расхождении зубьев, рабочая жидкость захватывается и перемещается по периметру корпуса в полостях между зубьями и внутренней стенкой. В зоне нагнетания, где зубья снова входят в зацепление, масло вытесняется в напорную магистраль. Встроенный в конструкцию подшипниковый узел смазывается циркулирующей рабочей средой.

Ресурс работы и рекомендуемый температурный режим

Срок службы насоса НШ14Д-3 напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации. Диапазон рабочих температур от -50°C до +60°C позволяет использовать агрегат в большинстве климатических зон России. Для обеспечения заявленного ресурса в 5000 часов критически важно использовать масла с кинематической вязкостью в пределах 55–70 мм²/с, соответствующей группе по ISO VG 68. Не менее важна эффективная фильтрация – установка фильтров тонкой очистки с градацией не ниже 10–25 мкм значительно продлевает жизнь шестеренной паре и подшипникам. Эксплуатация в режиме постоянных перегрузок по давлению свыше 16 МПа ведет к ускоренному износу и сокращению межремонтного периода.

Области применения и типы оборудования

Гидравлический насос НШ14Д-3 применяется в качестве силового агрегата в системах, где требуется стабильная подача масла под давлением. Основные сферы применения:
Сельскохозяйственная техника: гидросистемы тракторов (МТЗ, Т-150, ДТ-75), комбайнов («Дон», «Енисей»), кормоуборочных машин.
Строительная и дорожная техника: экскаваторы, автогрейдеры, мини-погрузчики, асфальтоукладчики, катки.
Промышленное оборудование: прессы, ножницы, подъемники, станки с ЧПУ, где используется гидропривод.
Коммунальная техника: погрузчики, подметальные машины, самосвалы с опрокидывающим кузовом.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые запчасти

Большинство отказов насоса НШ14Д-3 связано с естественным износом уплотнений и пар трения. Наличие ремкомплекта позволяет восстановить работоспособность без замены всего агрегата.

Наименование запчасти	Типичная причина износа
Уплотнительные манжеты вала	Потеря эластичности из-за высоких температур, загрязнения, несвоевременной замены
Шестеренная пара (ведущая/ведомая)	Абразивный износ при плохой фильтрации масла, кавитация
Корпус насоса (гильза)	

2. Технические характеристики

Технические характеристики — согласно конструкторской документации. Уточняйте у менеджера.

3. Комплектность

Изделие «Насос НШ14Д-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.