

**ГИДРАВЛИКА**  
**ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!**

# **ПАСПОРТ**

---

**Насос НШ 50 50 М4**

г. Екатеринбург, 2026 г.

## 1. Назначение и описание

Шестеренный двухсекционный насос НШ 50 50 М4 является ключевым компонентом гидравлических систем мобильной и промышленной техники. Это оборудование предназначено для стабильной подачи минерального масла в системы управления рабочими органами. Каждая из двух секций насоса НШ 50 50 М4 обеспечивает независимый поток жидкости, что позволяет одновременно управлять разными функциями техники, например, подъемом и поворотом стрелы фронтального погрузчика.

## Краткое описание и назначение гидронасоса

Двухсекционный насос НШ 50 50 М4 выполняет функцию создания двух независимых или объединенных потоков рабочей жидкости под давлением. Основная его задача – преобразование механической энергии вращения вала в гидравлическую энергию потока масла. Он применяется в гидросистемах, где требуется питание нескольких контуров от одного силового агрегата.

## Вес, габаритные размеры и код ТН ВЭД

Конструкция насоса НШ 50 50 М4 отличается компактностью и рациональным распределением массы. Это облегчает его монтаж даже в стесненных условиях моторного отсека или гидроотсека техники. Код ТН ВЭД для данной продукции: 8413.60.000.

Наименование параметра	Значение
Масса, кг	18.5
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	320x240x180

Инженер спрашивает у студента на экзамене: «Какой узел в гидросистеме никогда не подведет?» Тот, подумав, отвечает: «Наверное, предохранительный клапан». «Нет, – говорит преподаватель, – пока в системе стоит надежный **насос НШ 50 50 М4**, все остальное уже второстепенно».

## Технические характеристики насоса НШ 50 50 М4

Следующая таблица содержит подробные технические характеристики агрегата, которые необходимо учитывать при подборе и проектировании гидросистем.

Параметр	Значение
Тип насоса и рабочая среда	Шестеренный, для минеральных масел
Максимальное рабочее давление, МПа (бар)	25 (250)
Номинальное рабочее давление, МПа (бар)	20 (200)
Рабочий объем каждой секции, см <sup>3</sup> /об	50
Рекомендуемая частота вращения, об/мин	500 – 2500
Суммарная номинальная производительность (при 1500 об/мин), л/мин	150
Механический КПД, не менее, %	92
Материал корпуса и шестерен	Алюминиевый сплав, сталь
Тип присоединения (исполнение)	М4 (по ГОСТ 12448-80)

## Преимущества и особенности эксплуатации

Внедрение насоса НШ 50 50 М4 в вашу техническую систему дает ряд существенных эксплуатационных преимуществ.

**Повышенная надежность и ресурс работы.** Высокий КПД и точная обработка пар трения минимизируют внутренние потери и нагрев, что напрямую увеличивает межсервисный интервал и общий ресурс агрегата.

**Стабильность давления в двух контурах.** Независимость секций обеспечивает постоянные параметры потока в каждом гидравлическом контуре, что критически важно для точности управления исполнительными механизмами, например, в прессовом оборудовании.

**Универсальность и совместимость.** Типоразмер и присоединительные размеры насоса НШ 50 50 М4 соответствуют отечественным и многим зарубежным стандартам, что упрощает его установку в качестве замены вышедших из строя агрегатов на импортной технике.

**Удобство монтажа и обслуживания.** Компактные габариты и стандартизированный крепеж позволяют выполнить замену насоса силами одного механика в полевых условиях с использованием минимального набора инструментов.

**Снижение простоев техники.** Наличие данного насоса на складе ремонтной службы позволяет оперативно устранять неисправность гидросистемы, минимизируя время простоя дорогостоящего оборудования.

## Принцип работы двухсекционного шестеренного насоса

Работа насоса НШ 50 50 М4 основана на классическом принципе действия шестеренного насоса. Крутящий момент от двигателя или коробки отбора мощности передается на ведущий вал. С ним жестко соединена ведущая шестерня, которая, входя в зацепление, вращает ведомую шестерню. В зоне выхода зубьев из зацепления создается разрежение, под действием которого рабочая жидкость (масло) из всасывающей линии заполняет впадины между зубьями. Захваченная жидкость перемещается шестернями вдоль стенок корпуса к напорной полости. В зоне входа зубьев в зацепление объем впадин уменьшается, и масло вытесняется в напорную магистраль. Наличие двух независимых пар шестерен в одном корпусе позволяет получать два таких потока с одинаковыми или, при необходимости, разными параметрами.

## Габаритные и присоединительные размеры

Перед установкой необходимо сверить посадочные и присоединительные размеры с параметрами вашего оборудования. Это гарантирует отсутствие проблем с монтажом и соосностью валов.

Рис. 1. Габаритный чертеж насоса НШ 50 50 М4. На изображении детально показаны монтажные размеры для интеграции в гидростанцию или на двигатель.

Рис. 2. Схема подключения насоса НШ 50 50 М4 к гидравлической системе. Иллюстрация показывает порты всасывания и нагнетания для обеих секций.

## Температурный режим работы и срок службы

Насос НШ 50 50 М4 рассчитан на работу в широком температурном диапазоне от -40°C до +80°C рабочей жидкости. Для обеспечения заявленного ресурса, который составляет не менее 5000 моточасов, необходимо соблюдение условий эксплуатации. Ключевой фактор — использование минеральных масел рекомендуемого класса вязкости (ISO VG 32, 46, 68) и их чистота. Установка фильтров тонкой очистки на линии всасывания и слива значительно продлевает жизнь насоса. Режим работы может быть как продолжительным, так и циклическим с частыми пусками и ос...

## 2. Технические характеристики

Давление, МПа	20
---------------	----

## 3. Комплектность

Изделие «Насос НШ 50 50 М4» — 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.