

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

# **ПАСПОРТ**

---

**Насос НШ 50ГЗ 3**

г. Екатеринбург, 2026 г.

## 1. Назначение и описание

### Описание и область применения

Насос НШ 50ГЗ 3 является типовым представителем семейства шестеренных гидравлических агрегатов, предназначенным для формирования рабочего потока гидравлической жидкости с заданным давлением и расходом. Основная функция устройства – преобразование механической энергии вращения вала в гидравлическую энергию потока масла для питания исполнительных механизмов. Насос НШ 50ГЗ 3 находит широкое применение в составе гидростанций и насосных групп прессового, строительного, сельскохозяйственного и коммунального оборудования.

Изображение: конструкция реверсивного шестеренного насоса НШ 50ГЗ 3 с симметричным расположением опор.

### Ключевые параметры: вес, размеры и код ТН ВЭД

Одно из важных преимуществ насоса НШ 50ГЗ 3 – это сбалансированные габариты и масса, что облегчает его интеграцию в существующие системы. Вес агрегата составляет 14.8 кг, что обеспечивает удобство монтажа без применения спецтехники. Для логистики и таможенного оформления используется Код ТН ВЭД 8413.50.000. Диапазон габаритных размеров для различных исполнений в серии может варьироваться, но управляющая модель имеет параметры, указанные в таблице ниже.

Параметр	Значение
Длина, мм	325
Ширина, мм	210
Высота, мм	245
Масса, кг	14.8

Инженеры на испытательном стенде спорят, что важнее в гидросистеме: давление или расход. Подходит техник и говорит: «Ребята, без насоса НШ 50ГЗ 3 у вас не будет ни того, ни другого!»

### Технические характеристики и рабочие параметры

Выбор насоса НШ 50ГЗ 3 для конкретной задачи основывается на его технических характеристиках. Ключевые параметры определяют производительность гидросистемы, ее надежность и ресурс. Ниже представлены основные эксплуатационные данные, которые необходимо учитывать при проектировании или модернизации.

Параметр	Значение
Номинальная подача (расход)	50 л/мин
Рабочее давление, номинальное/пиковое	16 МПа
Номинальная частота вращения вала	1500 об/мин
Объемный КПД	88%
Присоединительный стандарт (фланец/вал)	ГОСТ 8754-80
Тип рабочей среды	Минеральные гидравлические масла класса ГИ-М
Диапазон вязкости рабочей среды	32-68 сСт (ISO VG)

Схема: типовое подключение насоса НШ 50ГЗ 3 с указанием линии всасывания и нагнетания.

## Принцип функционирования в гидравлическом контуре

Работа насоса НШ 50ГЗ 3 основана на классическом шестеренном принципе. Вращение ведущей шестерни передается на ведомую, создавая между зубьями и корпусом замкнутые объемы. Эти объемы перемещают рабочую жидкость от полости всасывания к полости нагнетания. Конструктивная особенность модели «3» (реверсивное исполнение) допускает изменение направления потока при смене направления вращения вала. Внутренние каналы и подшипниковые узлы спроектированы для минимизации пульсаций давления, что положительно сказывается на долговечности всей системы.

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса НШ 50ГЗ 3 для комплектации ответственных гидросистем обусловлен рядом эксплуатационных преимуществ:

- 1. Высокая ремонтпригодность и доступность запчастей.** Модульная конструкция и стандартизированные детали (шестерни, валы, уплотнения) позволяют проводить сервисное обслуживание и восстановление агрегата без замены целиком, сокращая простой оборудования и затраты.
- 2. Совместимость с типовыми гидростанциями.** Присоединительные размеры по ГОСТ 8754-80 обеспечивают легкую стыковку с большинством отечественных и ряда импортных гидравлических блоков, что упрощает модернизацию и замену вышедшего из строя узла.
- 3. Стабильность параметров в широком диапазоне нагрузок.** Насос НШ 50ГЗ 3 демонстрирует устойчивую производительность 50 л/мин даже при колебаниях вязкости масла и нагрузке, близкой к номинальному давлению 16 МПа, гарантируя предсказуемую работу исполнительных органов.
- 4. Увеличение ресурса системы за счет качественной фильтрации.** Агрегат рассчитан на работу с маслом стандартной чистоты, но оснащение линии всасывания фильтром тонкой очистки существенно продлевает срок службы шестеренной пары и подшипников.

## Температурный режим и прогнозируемый ресурс

Эксплуатация насоса НШ 50ГЗ 3 допустима в температурном диапазоне окружающей среды и рабочей жидкости от -25°C до +70°C. Для обеспечения заявленного ресурса свыше 5000 моточасов рекомендуется поддерживать температуру масла в оптимальном коридоре от -10°C до +55°C. Критически важным для долговечности является использование рекомендованных масел и соблюдение межсервисных интервалов. Недопустима длительная работа на предельном давлении (16 МПа) без систем охлаждения, а также запуск на «холодном» густом масле.

## Области применения и типовое оборудование

Шестеренный насос НШ 50ГЗ 3 является универсальным источником давления для широкого спектра машин. Его используют в качестве основного или вспомогательного насоса в следующих системах:

**Мобильная и строительная техника:** гидравлические системы экскаваторов-погрузчиков, автокранов (например, Клинцы), дорожных катков (ДЭ-27), манипуляторов, фронтальных погрузчиков.

**Сельскохозяйственное оборудование:** пресс-подборщики, погрузчики кормов, гидроприводы навесных орудий для тракторов (МТЗ).

**Промышленные гидростанции:** системы подачи давления для прессового оборудования, станков, испытательных стендов, лесозаготовительных машин.

**Коммунальная и автотранспортная техника:** подъемные механизмы кузовов самосвалов (КАМАЗ), мусо...

## 2. Технические характеристики

Давление, МПа	16
---------------	----

## 3. Комплектность

Изделие «Насос НШ 50ГЗ 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.