

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

# **ПАСПОРТ**

---

**Насос НШ 90ГЗ 3**

г. Екатеринбург, 2026 г.

## 1. Назначение и описание

### Описание и назначение изделия

Насос НШ 90ГЗ 3 — это надежный шестеренный гидравлический агрегат, предназначенный для создания и поддержания рабочего давления в промышленных и мобильных гидросистемах. Оборудование соответствует строгим требованиям ГОСТ 14042-86 и предназначено для преобразования механической энергии вала в энергию потока рабочей жидкости, что делает его ключевым элементом гидропривода.

### Условное обозначение модели

Индекс насоса НШ 90ГЗ 3 имеет четкую логику.

**НШ** указывает на тип конструкции — насос шестеренный.

**90** обозначает основной параметр — рабочий объем, равный 90 кубическим сантиметрам за один оборот вала.

**Г** — исполнение корпуса (сквозное равнопрочное).

**3** — принадлежность к группе изделий с объемом 16–90 см<sup>3</sup>.

**3** — номер конкретной модификации, определяющий присоединительные размеры и конфигурацию фланца.

### Габаритные размеры, масса и вес

Параметры, позволяющие точно спланировать монтажную площадку и подводящие коммуникации.

Параметр	Значение
Код ТН ВЭД	8412298000
Масса (вес), кг	24.5
Габаритный размер А, мм	175
Габаритный размер С, мм	86.3
Габаритный размер D, мм	32
Размер присоединения Е x Е1, мм	77.77 x 42.88
Резьба крепежных отверстий Z	M12

Шестеренки в насосе НШ 90ГЗ 3 поспорили, кто главнее. Спор прекратился, когда инженер замерил давление на выходе — стабильно 16 МПа. Команда работает как единое целое.

### Технические характеристики насоса НШ 90ГЗ 3

Параметр	Значение	Примечание
Рабочий объем	90 см <sup>3</sup> /об	Номинальное значение
Рабочее давление, номинальное/максимальное	16 МПа / 20 МПа	Пиковые нагрузки до 25 МПа кратковременно
Частота вращения вала, номинальная	1500 об/мин	
КПД объемный	≥ 92%	Обеспечивает высокую производительность системы
Диапазон рабочих	-40°C ... +80°C	Подходит для эксплуатации

температур		в России
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические гидравлические масла	Вязкость 12–80 мм <sup>2</sup> /с, по ГОСТ 17479.3-85

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор шестеренного насоса НШ 90ГЗ 3 дает пользователю ряд значимых эксплуатационных преимуществ:

- 1. Высокая ресурсная надежность.** Исполнение «Г» со сквозным равнопрочным корпусом и применение износостойких материалов обеспечивает длительный срок службы даже в условиях циклических нагрузок и вибрации.
- 2. Стабильность параметров потока.** Конструкция зубчатой пары и точная подгонка деталей гарантируют минимальные пульсации давления и расхода, что критично для точных гидравлических систем и плавности хода рабочих органов.
- 3. Стойкость к загрязнениям.** Профиль шестерен и конструктивные зазоры позволяют насосу НШ 90ГЗ 3 сохранять работоспособность при умеренном уровне загрязнения рабочей жидкости, снижая требования к тонкости фильтрации.
- 4. Универсальность подключения.** Стандартизированные посадочные и присоединительные размеры обеспечивают быструю интеграцию как в новые, так и в модернизируемые гидросистемы, сокращая время на установку и запуск.
- 5. Легкость обслуживания.** Продуманная конструкция облегчает процедуры планового ТО, замены уплотнений и диагностики состояния.

## Принцип работы в гидравлической системе

Принцип действия насоса НШ 90ГЗ 3 основан на объемном вытеснении. Вращение ведущей шестерни, получающей крутящий момент от двигателя, передается ведомой. В зоне зацепления зубья размыкаются, создавая разрежение во всасывающей полости. Под действием перепада давлений рабочая жидкость заполняет впадины между зубьями. Переносимая по корпусу жидкость вытесняется в нагнетательную линию в зоне зацепления противоположной стороны. Равнопрочный корпус исполнения «Г» обеспечивает равномерное распределение нагрузок, предотвращая перекос валов и преждевременный износ.

## Ресурс работы и температурный режим

Расчетный ресурс работы насоса НШ 90ГЗ 3 до капитального ремонта составляет не менее 12 000 часов. На этот показатель напрямую влияют соблюдение температурного режима в диапазоне от -40°C до +80°C, качество применяемого гидравлического масла (рекомендуемая вязкость 32–46 мм<sup>2</sup>/с при номинальном режиме) и своевременность замены фильтрующих элементов. Насос НШ 90ГЗ 3 рассчитан на работу в режимах с постоянной нагрузкой, однако способен выдерживать кратковременные пики давления.

## Области применения и типы оборудования

Данная модель шестеренного насоса востребована в различных отраслях благодаря

своей надежности и производительности. Основные сферы применения:

**Мобильная техника:** тракторы, зерноуборочные комбайны, экскаваторы-погрузчики, бульдозеры, автогрейдеры, манипуляторы.

**Промышленное оборудование:** прессы (гидравлические, листогибочные), станки с ЧПУ, линии розлива и упаковки, технологические конвейеры.

**Коммунальная и лесозаготовительная техника:** подъемники, мульчеры, штабелеры, тракторы для коммунальных служб.

Насос НШ 90ГЗ 3 часто выступает основным источником давления в гидростанциях и насосных группах для управления гидроцилиндрами и гидромоторами.

## Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для обеспечения длительной безотказной работы важно своевременно менять изнашиваемые элементы насоса НШ 90ГЗ 3.

### 2. Технические характеристики

Давление, МПа	16
---------------	----

### 3. Комплектность

Изделие «Насос НШ 90ГЗ 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.