ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

# ПАСПОРТ

## Насос НШ 90Г3 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).
**З** — принадлежность к группе изделий с объемом 16–90 см³.
**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 A, мм | 175 |
| Габаритный размер C, мм | 86.3 |
| Габаритный размер D, мм | 32 |
| Размер присоединения E x E1, 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 см³/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 мм²/с, по ГОСТ 17479.3-85 |

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор шестеренного насоса НШ 90Г3 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 90Г3 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 90Г3 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 90Г3 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 мм²/с при номинальном режиме) и своевременность замены фильтрующих элементов. Насос НШ 90Г3 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.