

ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Насос НШ 4ГЗ

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Шестеренный насос НШ 4ГЗ в стандартном исполнении с фланцем крепления.

Насос НШ 4ГЗ — это компактный шестеренный гидравлический агрегат, предназначенный для создания давления и подачи рабочей жидкости в гидравлических системах мобильной и стационарной техники. Основная функция насоса — преобразование механической энергии вращения приводного вала в энергию потока гидравлической жидкости с заданными параметрами расхода и давления. Модель эффективно используется для питания гидроцилиндров, гидромоторов и других исполнительных механизмов.

Основные параметры и классификационный код

Масса агрегата составляет 1,7 кг, что облегчает его монтаж и транспортировку. Типовые габаритные размеры корпуса насоса НШ 4ГЗ в зоне крепления — 120×85×75 мм, что позволяет интегрировать его в стесненные условия оборудования. Для таможенного оформления и импорта изделия используется код ТН ВЭД 8412298090 (насосы шестеренные прочие).

| Параметр | Значение | Примечание |
|------------|------------|----------------------------|
| Масса, кг | 1,7 | Без рабочей жидкости |
| Длина, мм | ~120 | По оси вала |
| Ширина, мм | ~85 | В зоне крепления |
| Высота, мм | ~75 | От плоскости крепления |
| Код ТН ВЭД | 8412298090 | Для таможенного оформления |

Конструкция и принцип функционирования

Работа **насоса НШ 4ГЗ** основана на классической схеме внешнего зацепления двух шестерен. Ведущая шестерня, соединенная с валом привода, передает вращение ведомой шестерне, находящейся в свободном зацеплении. При их вращении в зоне всасывания зубья, выходя из зацепления, создают разрежение, благодаря которому рабочая жидкость (минеральное масло, специальные гидравлические жидкости) поступает из гидробака через всасывающий канал. Далее жидкость переносится во впадинах между зубьями и корпусом в зону нагнетания, где зубья входят в зацепление, вытесняя жидкость в напорную магистраль под рабочим давлением.

Герметичность камер и минимальные внутренние утечки обеспечиваются прецизионными зазорами между торцами шестерен и крышками, а также между вершинами зубьев и внутренней поверхностью корпуса. Эта конструктивная особенность напрямую влияет на высокий объемный КПД и надежность **насоса НШ 4ГЗ**.

Инженер спрашивает у механика: — Как отличить хороший **насос НШ 4ГЗ**? — Очень просто: плохой уже протек, а хороший продолжает держать давление!

Полные технические характеристики насоса НШ 4ГЗ

В таблице ниже приведены точные эксплуатационные параметры для моделей с правым (НШ4Г-З) и левым (НШ4Г-ЗЛ) направлением вращения вала.

| Параметр | Насос НШ4Г-З | Насос НШ4Г-ЗЛ |
|----------|--------------|---------------|
|----------|--------------|---------------|

| Параметр | Насос НШ4Г-3 | Насос НШ4Г-3Л |
|--|---|---------------|
| Рабочий объём ($\pm 3\%$), см ³ | 4,0 | |
| Направление вращения вала | Правое | Левое |
| Номинальное давление на выходе, МПа (бар) | 16 (160) | |
| Номинальная частота вращения вала, об/мин | 2400 | |
| Номинальная объёмная подача, л/мин | 6,3 | |
| Давление на входе мин. / макс., МПа | 0,018 / 0,15 | |
| Диапазон рабочих температур окружающей среды, °С | -50...+60 | |
| Рекомендуемая кинематическая вязкость жидкости, мм ² /с | 55...70 | |
| Тип рабочей среды | Минеральные и полусинтетические гидравлические масла (ИГП, ВМГЗ, МГЕ и аналоги) | |
| Масса, кг | 1,7 | |

Схематичное изображение подключения насоса: всасывающая линия от бака, напорная линия к распределителю, слив.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **насоса НШ 4ГЗ** для комплектации или модернизации гидросистемы дает ряд существенных эксплуатационных преимуществ:

- **Высокая надежность и ресурс работы.** Конструкция из качественных материалов и точная обработка узлов обеспечивают длительную работу в условиях циклических и постоянных нагрузок, снижая частоту простоев оборудования на ремонт.
- **Универсальность установки и совместимость.** Стандартные присоединительные размеры (фланец, вал) позволяют устанавливать насос на широкий спектр отечественной и зарубежной техники без существенных доработок, выступая как прямым оригиналом, так и качественным аналогом.
- **Стабильность давления и производительности.** Минимальная пульсация потока на выходе обеспечивает плавную работу гидроцилиндров и гидромоторов, что критически важно для точности позиционирования в станках и прессовом оборудовании.
- **Простота обслуживания и ремонтпригодность.** Наличие на рынке ремкомплектов и отдельных запчастей (уплотнений, подшипников, шестерен) позволяет оперативно восстановить работоспособность **насоса НШ 4ГЗ** силами сервисных служб предприятия.
- **Широкий климатический диапазон.** Возможность работы при экстремально низких температурах (до -50°C) делает агрегат пригодным для эксплуатации в северных регионах и в условиях открытых площадок.

Температурный режим работы и ресурс

Допустимый температурный диапазон эксплуатации корпуса насоса составляет от -50°C до +60°C. Для сохранения ресурса, заявленного на уровне не менее 5000 часов, критически важно соблюдать следующие условия:

- Использовать гидравлические масла с вязкостью, соответствующей температурному

режиму (предпусковой прогрев системы в мороз до -10°C — обязателен).

- Поддерживать чистоту рабочей жидкости с помощью эффективной системы фильтрации масла (рекомендуемая тонкость фильтрации — не ниже 25 мкм).
 - Обеспечивать рекомендуемое давление во всасывающей линии (не ниже 0.018 МПа)
- Д...

2. Технические характеристики

| | |
|---------------|----|
| Давление, МПа | 16 |
|---------------|----|

3. Комплектность

Изделие «Насос НШ 4ГЗ» — 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.