ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Насос НШ 16Г3

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и назначение насоса НШ 16Г3

Насос НШ 16Г3 – это высоконадежный шестеренчатый гидравлический агрегат, предназначенный для создания давления и подачи рабочей жидкости в гидравлических системах промышленного и мобильного оборудования. Основная функция данного насоса заключается в обеспечении стабильного и непрерывного потока масла под рабочим давлением до 16 МПа. Он служит ключевым элементом гидростанций и насосных групп в широком спектре применений – от сельскохозяйственной и строительной техники до станочного оборудования.

Основные габариты и вес

Насос НШ 16Г3 характеризуется компактными размерами и умеренной массой, что упрощает его монтаж и интеграцию в существующие конструкции. Габаритные размеры в длину, ширину и высоту составляют 153×92×85 мм. Конструкция вала выполнена под шлицевое соединение с диаметром 16 мм. Код ТН ВЭД для данного типа оборудования: 8413.60.900.

Параметр	Значение
Масса, кг	2,9
Габариты (Д×Ш×В), мм	153×92×85
Присоединение вала	Шлицевое, Ø16 мм

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса НШ 16Г3 для комплектации гидросистемы предоставляет пользователю ряд существенных эксплуатационных выгод:

- **Высокая надежность и увеличенный ресурс работы:** Прочная конструкция корпуса и шестерен, оптимизированная для работы под давлением, обеспечивает длительный срок службы, что снижает частоту замен и общие затраты на обслуживание.
- **Стабильность параметров давления и подачи:** Модель гарантирует постоянную объемную подачу 34,4 л/мин при номинальном давлении 16 МПа, что критически важно для точной работы исполнительных механизмов.
- **Универсальность подключения и монтажа:** Благодаря стандартным присоединительным размерам и возможности работы с правым или левым вращением вала, насос НШ 16Г3 легко устанавливается на большинство типовых гидравлических приводов.
- **Широкий температурный диапазон:** Возможность работы в условиях от -50°C до +60°C позволяет эксплуатировать оборудование в различных климатических зонах России.
- **Снижение уровня шума и вибрации:** Оптимизированная геометрия зубьев шестерен уменьшает пульсацию потока, повышая комфорт эксплуатации и долговечность смежных компонентов системы.

Инженер-гидравлик гордо показывает коллеге свой новый насос НШ 16Г3 и говорит: «С ним наша система будет работать под таким давлением, что конкурентам останется только смотреть и завидовать!»

Технические характеристики

Параметр	Значение
Рабочий объем, см³ (±3%)	15,6
Номинальное рабочее давление, МПа	16
Номинальная частота вращения вала, об/мин	2400
Объемная подача (производительность), л/мин	34,4
Коэффициент подачи, не менее	0,92
Потребляемая мощность, кВт	11,72
Давление на входе (всасывание), МПа	0,018 / 0,15
Диапазон температур рабочей среды, °C	-50...+60
Кинематическая вязкость рабочего масла, мм²/с	55...70
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические гидравлические масла
Присоединительные размеры вала	Шлицевой, 4 или 6 шлицов, Ø16 мм
Направление вращения вала	Правое или левое (зависит от модификации сборки)

Принцип работы в гидросистеме

Работа насоса НШ 16Г3 базируется на классическом шестеренчатом принципе. Приводной вал, соединенный с двигателем, вращает ведущую шестерню, которая сцепляется с ведомой. В зоне всасывания зубья шестерен, выходя из зацепления, создают разрежение, благодаря чему рабочая жидкость (масло) заполняет образующиеся полости. Вращаясь, шестерни переносят масло в зону нагнетания, где зубья входят в зацепление, вытесняя жидкость в напорную магистраль под высоким давлением. Герметичность между полостями обеспечивается малыми зазорами между зубьями и корпусом. Данная конструкция гарантирует плавность потока с минимальными пульсациями.

Температурный режим работы и факторы, влияющие на ресурс

Насос НШ 16Г3 рассчитан на непрерывную работу в широком температурном диапазоне от -50°C до +60°C, что покрывает практически все условия эксплуатации в России. Срок его службы напрямую зависит от соблюдения регламентов технического обслуживания. Ключевыми факторами, определяющими ресурс, являются:

- **Качество и фильтрация масла:** Использование масла с рекомендованной вязкостью 55-70 мм²/с и его регулярная замена с очисткой фильтров грубой и тонкой очистки предотвращают абразивный износ пар трения.
- **Соблюдение параметров давления:** Работа на предельных давлениях (около 16 МПа) должна носить цикличный характер. Не рекомендуется длительная (более 30 минут подряд) работа на максимуме.
- **Чистота рабочей среды:** Попадание абразивных частиц или воды в масло резко сокращает срок службы уплотнений и шестерен. Важна целостность системы и её герметичность.

При соблюдении этих условий насос НШ 16Г3 способен отработать не менее 10 000 моточасов, что соответствует нескольким годам интенсивной эксплуатации.

Область применения и типы оборудования

Шестеренчатый насос НШ 16Г3 нашел свое применение в качестве источника гидравлической энергии на множестве видов техники. Его высокая производительность и надежность делают его идеальным выбором для:

- **Сельскохозяйственной техники:** Тракторы (МТЗ, «Кировец» К-700, К-744), комбайны, почвообрабатывающие агрегаты.
- **Строительной и дорожной спецтехники:** Фронтальные погрузчик…

2. Технические характеристики

Давление, МПа	16
Расход	34,4 л/мин
Габаритные размеры, см	15.3*9.2*8.5
Масса, кг	2.9

3. Комплектность

Изделие «Насос НШ 16Г3» — 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.