ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Насос НШ 180Г3 4

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Насос типа НШ 180Г3 4 – это шестеренный гидравлический агрегат, предназначенный для создания и поддержания рабочего давления в гидравлических системах промышленного и мобильного оборудования. Агрегат обеспечивает стабильную подачу рабочей жидкости при интенсивных нагрузках и переменных режимах работы.

Область применения насоса НШ 180Г3 4

Гидронасос НШ 180Г3 4 находит применение в системах, где требуется высокая производительность и надежность. Основное использование связано с сельскохозяйственной и дорожно-строительной техникой, а также с промышленными установками. Так, насос НШ 180Г3 4 часто устанавливается на гидравлические станции для управления рабочими органами прессового оборудования и литьевых машин.

В цеху замена насоса. Механик спрашивает у инженера: «Почему насос НШ 180Г3 4 так весело журчит?». Инженер: «Это не журчание, это звук стабильного давления!».

Технические параметры и размеры

Ключевой особенностью данного агрегата является высокая номинальная подача, достигающая 216 литров в минуту при частоте вращения вала 1200 об/мин. Рабочий объем составляет 180 кубических сантиметров на один оборот. Насос НШ 180Г3 4 предназначен для работы с гидравлическими маслами, соответствующими классам вязкости от 12 до 60 мм²/с.

Наименование параметра	Значение для модели НШ 180Г3 4
Максимальное рабочее давление	20 МПа (200 кгс/см²)
Рабочий объем	180 см³/об
Номинальная частота вращения	1200 об/мин
Диапазон частот вращения	500 – 2000 об/мин
Номинальная подача (при 1200 об/мин)	216 л/мин
Объемный КПД	не менее 92%
Тип рабочей среды	Гидравлическое масло (ISO VG 32, 46, 68)
Присоединение вала	Шлицевое соединение 10×26×30 мм

Масса агрегата составляет 78 кг. Габаритные размеры и присоединительные параметры, необходимые для проверки совместимости при монтаже, приведены в отдельной таблице. Код ТН ВЭД для учета товара в таможенных декларациях: 8413.50.000.0.

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Увеличенный ресурс работы:** Конструкция с симметричной опорой вала снижает радиальные нагрузки, минимизируя износ подшипников и шестерен.
- **Стабильность характеристик:** Насос НШ 180Г3 4 обеспечивает равномерную подачу масла без пульсаций, что критично для точных гидравлических систем.
- **Универсальность применения:** Совместимость с широким спектром гидравлических масел и устойчивость к типичным загрязнениям, характерным

для промышленной эксплуатации.
- **Удобство монтажа и сервиса:** Фланцевое крепление 78×78 мм и стандартное шлицевое соединение вала упрощают замену агрегата.
- **Сокращение простоев:** Высокая ремонтопригодность и доступность запчастей позволяют быстро восстановить работоспособность гидросистемы.

Принцип функционирования в гидросистеме

Насос НШ 180Г3 4 работает по классическому шестеренному принципу. Вращение ведущей шестерни передается ведомой, создавая в зоне зацепления разрежение. За счет этого происходит всасывание рабочей жидкости из гидробака через всасывающий канал. Масло перемещается в полостях между зубьями и корпусом и выталкивается в напорную магистраль в зоне нагнетания. Герметичность камер обеспечивается минимальными торцевыми зазорами и точностью изготовления деталей. Данная схема обеспечивает надежность агрегата и его способность работать с маслами различной степени очистки.

Температурный режим и условия для долговечной работы

Рекомендуемый диапазон температур окружающей среды и рабочей жидкости для насоса НШ 180Г3 4 составляет от -25°C до +80°C. Гарантированный производителем срок службы при соблюдении регламента обслуживания – не менее 8000 моточасов. Ключевыми факторами, влияющими на ресурс, являются: соблюдение предельного рабочего давления в 20 МПа, наличие качественной фильтрации масла (рекомендуемая тонкость фильтрации 25-40 мкм) и использование жидкости с требуемой вязкостью. При работе в режиме циклических нагрузок и частых пусках/остановах важно обеспечить плавный выход на рабочие обороты.

Типовое оборудование для установки насоса

Данный агрегат применяется на широком спектре техники и установок:

- Сельскохозяйственные машины: зерноуборочные комбайны, тракторы тяжелого класса.
- Промышленное оборудование: гидравлические прессы, литьевые машины ТПА, станки с гидроприводом.
- Дорожно-строительная и спецтехника: экскаваторы, фронтальные погрузчики, буровые установки.
- Стационарные гидравлические станции (гидростанции) для управления технологическими процессами.

Насос НШ 180Г3 4 обеспечивает работу гидроцилиндров и гидромоторов, входящих в состав насосной группы.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для планового и аварийного ремонта насоса НШ 180Г3 4 производитель предлагает ремкомплекты. Чаще всего выходят из строя уплотнительные элементы вследствие естественного старения или нарушения температурного режима.

Наименование запчасти	Причина износа / условие замены
Уплотнительные манжеты вала	

…

2. Технические характеристики

Давление, МПа	20

3. Комплектность

Изделие «Насос НШ 180Г3 4» — 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.