ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Насос НШ10В-3

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и назначение насоса НШ10В-3

Насос НШ10В-3 представляет собой шестеренный гидравлический агрегат с фиксированной производительностью и повышенной надежностью. Основное его назначение – создание и поддержание требуемого давления минерального масла в замкнутых контурах гидросистем. Это решение находит применение в широком спектре мобильной и промышленной техники, где требуется эффективная гидростанция или насосная группа.

Основные технические данные модели НШ10В-3

Масса шестеренного насоса НШ10В-3 составляет 2.35 кг, что обеспечивает удобство его монтажа и обслуживания на объекте. Габаритные размеры корпуса равны 75×115×90.5 мм, что позволяет интегрировать устройство в компактные отсеки оборудования. Для таможенного оформления используется Код ТН ВЭД 8412290000, классифицирующий изделие как объемный гидравлический насос.

Приходит инженер на склад, а ему говорят: «НШ10В-3». Он в ответ: «Купим, а деньги потом!» — «Нет, это не ценник, это новый насос для пресса!».

Расшифровка условного обозначения гидронасоса НШ10В-3

Маркировка насоса НШ10В-3 является ключом к его основным техническим параметрам и сфере применения. Буква «Н» обозначает «насос», «Ш» – его шестеренный тип конструкции. Цифра «10» указывает на рабочий объем в 10 кубических сантиметров за один оборот вала. Буква «В» в индексе означает версию, адаптированную для эксплуатации в гидросистемах мобильной техники. Цифра «3» определяет модификацию с усовершенствованными уплотнениями и рабочими поверхностями, что напрямую связано с ресурсом работы.

Характеристики насоса НШ10В-3

Технический параметр	Значение
Рабочий объем	10 см³
Номинальное рабочее давление	16 МПа (160 бар)
Максимально допустимое давление	21 МПа (210 бар)
Номинальная частота вращения вала	2100 об/мин
Допускаемая максимальная частота вращения	2500 об/мин
Минимальная частота вращения	500 об/мин
Теоретическая производительность при номинальных оборотах	21 л/мин
Общий коэффициент полезного действия (КПД)	0,92
Рекомендуемый тип рабочей среды	Минеральные гидравлические масла
Требуемый диапазон кинематической вязкости	54,98–70,02 мм²/с
Необходимая тонкость фильтрации масла	25 мкм
Потребляемая мощность при номинальных параметрах	8,6 кВт

Принцип работы шестеренного насоса

Функциональность насоса НШ10В-3 базируется на принципе вытеснения жидкости двумя вращающимися шестернями, находящимися в плотном зацеплении внутри корпуса. Ведущая шестерня, подключенная к валу привода, передает вращение на ведомую. В зоне всасывания, где зубья шестерен выходят из зацепления, создается разрежение, и рабочая жидкость заполняет полости между зубьями. Далее масло переносится вдоль внутренних стенок корпуса к напорной полости, где зубья входят в зацепление, вытесняя жидкость в нагнетательную магистраль.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса НШ10В-3 для оснащения гидросистемы обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ:

1. Высокая надежность и увеличенный ресурс. Конструкция с минимальным количеством пар трения и прецизионной обработкой деталей гарантирует долгий срок службы даже при циклических нагрузках.

2. Универсальность подключения. Стандартные присоединительные размеры и фланцевое крепление позволяют легко интегрировать агрегат в существующие гидравлические схемы, заменяя устаревшие аналоги.

3. Стабильность рабочего давления. Шестеренная конструкция обеспечивает плавную, практически пульсационную подачу масла, что критично для точной работы исполнительных механизмов.

4. Устойчивость к загрязнениям. Насос НШ10В-3 менее критичен к качеству фильтрации по сравнению с другими типами (например, аксиально-поршневыми), что снижает риск внезапных отказов.

5. Простота сервисного обслуживания. Модульная конструкция и доступность ремкомплектов позволяют быстро проводить ремонтно-восстановительные работы, минимизируя простои оборудования.

Режимы эксплуатации, температура и ресурс

Насос НШ10В-3 рассчитан на длительную работу в широком температурном диапазоне от -40°C до +80°C. Такая термостойкость позволяет применять его как в условиях открытых площадок северных регионов, так и в отапливаемых цехах. Режим работы может быть как непрерывным, так и циклическим с частыми пусками и остановками. Основными факторами, влияющими на общий ресурс, который превышает 5000 моточасов, являются:

– Строгое соблюдение требований к чистоте и вязкости рабочей жидкости.
– Своевременная замена фильтров тонкой очистки.
– Поддержание давления в системе в рамках номинальных значений.

Сфера применения оборудования

Насос НШ10В-3 является ключевым компонентом гидросистем различных типов машин и установок, в том числе:

• **Сельскохозяйственная техника:** тракторы семейства МТЗ, «Кировец», зерно- и кормоуборочные комбайны.
• **Строительная и дорожная техника:** экскаваторы-погрузчики, автогрейдеры, мини-погрузчики, виброкатки.
• **Коммунальная техника:** мусоровозы, снегоуборочные машины, илососы.
• **Промышленное оборудование:** прессовое оборудование, станки с ЧПУ, гидростанции для испытательных стендов, системы централизованной смазки.

Таблица габаритов и присоединительных размеров

Параметр	Значение, мм
Длина (без вала)	115
Ширина (по фланцу)	75
Высота	90,5
Диаметр ведущего вала	18

2. Технические характеристики

Технические характеристики — согласно конструкторской документации. Уточняйте у менеджера.

3. Комплектность

Изделие «Насос НШ10В-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.