

## Насос НШ 160ГЗ 4



### Описание

Шестеренный гидравлический насос **НШ 160ГЗ-4** предназначен для создания потока рабочей жидкости (минерального масла) в гидросистемах мобильной, строительной и промышленной техники. Основная функция – преобразование механической энергии вращения вала в гидравлическую энергию потока под давлением.

### Технические характеристики и конструктивные особенности

Насос **НШ 160ГЗ-4** представляет собой агрегат шестеренного типа. Конструкция включает ведущую и ведомую шестерни, помещенные в герметичный корпус. Вращение от приводного вала передается на ведущую шестерню, которая, в свою очередь, зацепляет ведомую, создавая всасывание и нагнетание рабочей среды. Данная модель отличается применением четырех присоединительных отверстий для монтажа гидролиний.

Код ТН ВЭД для данного типа товаров, как правило, – 8413 50. Это классификация насосов с рабочим объемом. Основные габаритные размеры и вес насоса напрямую зависят от его рабочего объема. В серии моделей НШ, к которой относится и агрегат **НШ 160ГЗ-4**, размеры варьируются следующим образом:

| Параметр  | Единица измерения | Значение / Диапазон для серии НШ                        |
|---|-------------------|---|
| Рабочее давление, номинальное                                     | МПа (бар)         | до 20 (200)   |
| Диапазон температур рабочей среды                                 | °С                | от -40 до +80   |
| Тип рабочей среды   | -                 | Минеральные гидравлические масла (И-Г-А, И-Г-С и т.п.)  |
| Присоединительные размеры (резьба входа/выхода)                   | -                 | Резьба трубная, коническая в зависимости от модификации |
| Масса (приблизительная для объема 160 см <sup>3</sup> )           | кг                | ~8.5 – 10.5   |
| Номинальная производительность (при номинальной частоте вращения) | л/мин             | Расчетная, зависит от объема и частоты вращения вала    |

Инженер спрашивает у коллеги: «Сколько **насосов НШ 160ГЗ-4** нужно, чтобы поменять лампочку?». Коллега отвечает: «Ни одного. Он создает давление и крутится, а свет дает стабильность системы – это уже результат качественной работы».

## Габаритные и присоединительные размеры серии НШ

Для корректного монтажа и замены **насоса НШ 160ГЗ-4** необходимо сверить ключевые конструктивные размеры с установочным местом на технике. Основные параметры приведены в таблице. Размеры А и С (общая длина и межосевое расстояние валов) являются критичными для соосности привода. Размер D определяет диаметр выходного вала, а размеры ExE1 – габариты фланца крепления.

| Код             | 63          | 71    | 80    | 90    | 100   | 112   | 125  | 140   | 150 | 160   | 170   | 180   | 190   | 200 |
|-----------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|
| рабочего объема |             |       |       |       |       |       |      |       |     |       |       |       |       |     |
| Разм мм ер А    | 147         | 149.5 | 153   | 156.5 | 180   | 184.5 | 189  | 194.5 | 218 |       | 225.5 | 229   | 232.5 | 236 |
| Разм мм ер С    | 73.65       | 75.1  | 76.65 | 78.4  | 90    | 92.25 | 94.5 | 97.25 | 109 | 110.7 | 112.7 | 114.5 | 116.2 | 118 |
| Разм мм ер D    | 32          |       |       |       | 40    |       |      |       | 60  | 5     | 5     |       | 5     |     |
| Разм мм ер ExE1 | 42.88x77.77 |       |       |       | 78x78 |       |      |       |     |       |       |       |       |     |

## Преимущества и особенности эксплуатации

Применение надежного шестеренного **насоса НШ 160ГЗ-4** от бренда ГИДРАВЛИК в составе гидросистемы дает ряд существенных преимуществ:

- **Высокая ремонтпригодность и доступность запасных частей.** Конструкция отработана, что позволяет быстро проводить сервисное обслуживание, снижая простои техники.
- **Стабильная производительность.** Насос обеспечивает постоянный поток жидкости при широком диапазоне рабочих частот вращения, что важно для циклических нагрузок.
- **Универсальность подключения.** Четыре присоединительных порта (модель «4») предоставляют гибкость при интеграции в существующие трубные схемы и насосные группы.
- **Увеличенный ресурс работы** за счет применения износостойких материалов пар трения и качественной обработки шестерен.
- **Совместимость с большинством типовых гидравлических систем** мобильной и промышленной техники российского и зарубежного производства.

## Принцип работы и сфера применения

Принцип действия **насоса НШ 160ГЗ-4** основан на объемном вытеснении. В процессе вращения шестерни, выходя из зацепления в зоне всасывания, создают разрежение,

затягивая масло из бака. Попадая в межзубовые полости, жидкость переносится по внутренней стенке корпуса в зону нагнетания. При входе зубьев в зацепление масло вытесняется в напорную линию гидросистемы.

Температурный режим эксплуатации агрегата составляет от -40°C до +80°C, что охватывает большинство климатических условий России. Ресурс работы напрямую зависит от качества рабочей среды, наличия эффективной фильтрации масла (рекомендуется тонкость фильтрации не грубее 25 мкм), соблюдения допустимого давления и своевременной замены уплотнений.

**Насос НШ 160ГЗ-4** применяется на широком спектре оборудования: автокраны, экскаваторы, погрузчики, гидравлические прессы, станки с ЧПУ, буровые установки, коммунальная техника, а также в составе автономных гидростанций (гидропакетов) для питания различных гидроцилиндров и гидромоторов.

## Типичные ошибки при подборе и расшифровка обозначения

Для корректного выбора насоса избегайте распространенных ошибок:

- Подбор только по геометрии присоединения без учета требуемой производительности (рабочего объема) и номинального давления системы.
- Игнорирование температурного диапазона, особенно при работе в условиях Крайнего Севера или в горячих цехах.
- Использование несоответствующей рабочей жидкости (например, жидкости на водной основе), что приводит к ускоренному износу.

### Расшифровка обозначения «НШ 160ГЗ-4»:

- **НШ** – Насос Шестеренный.
- **160** – Рабочий объем, выраженный в кубических сантиметрах за один оборот вала (см<sup>3</sup>/об). В данном случае – 160 см<sup>3</sup>.
- **ГЗ** – Условное обозначение конструкции, часто указывающее на серию и тип исполнения.
- **4** – Исполнение по количеству присоединительных отверстий (портов) для гидролиний. Цифра «4» означает четыре отверстия (два всасывающих и два напорных либо комбинация для различных схем).

## Примеры оформления заказа

При заказе необходимо указать точное обозначение модели, требуемое количество и предпочтительные сроки:

1. Насос **НШ 160ГЗ-4** базовая модель (артикул по каталогу ГИДРАВЛИКА).
2. Насос **НШ 160ГЗ-4** в комплекте с монтажным фланцем и уплотнительным набором.
3. Насос...