

## Насос пластинчатый НПл 80-8/16



### Описание

### Описание и назначение

Насос пластинчатый НПл 80-8/16 представляет собой высокоэффективный двухпоточный гидравлический агрегат нерегулируемого типа. Его основная функция заключается в обеспечении стабильной и надежной подачи рабочей жидкости в системы промышленного оборудования, требовательные к постоянному давлению и расходу. Данная модель находит применение в металлообрабатывающих станках, гидравлических прессах, автоматизированных производственных линиях и другом оборудовании, где используются нерегулируемые потоки.

### Вес, габариты и Код ТН ВЭД

Масса агрегата составляет 32 кг. Габаритные размеры (Д×Ш×В) равны 450×280×320 мм, что обеспечивает компактность размещения и удобство монтажа на установку. Конструкция соответствует габаритной группе 2+1. Код ТН ВЭД для данной модели — 8413 60 000 0.

| Параметр                   | Значение       |
|----------------------------|----------------|
| Масса                      | 32 кг          |
| Габаритные размеры (Д×Ш×В) | 450×280×320 мм |
| Код ТН ВЭД                 | 8413 60 000 0  |

«Почему насос пластинчатый НПл 80-8/16 не ходит на свидания? Потому что у него два потока работы, а на личную жизнь ни одного!»

### Технические характеристики

| Параметр                                   | Значение                   |
|--|----------------------------|
| Рабочее давление, номинальное/максимальное | 16 МПа                     |
| Подача (производительность) по потокам     | 105,6 / 8,9 л/мин          |
| Рабочий объем насосных секций              | 80,0 / 8,0 см <sup>3</sup> |
| Частота вращения вала, номинальная         | 1500 об/мин                |
| Мощность потребляемая, номинальная         | 38,1 кВт                   |
| Масса агрегата                             | 32 кг                      |

## Преимущества и особенности эксплуатации

Эксплуатация насоса пластинчатого НПл 80-8/16 в составе гидростанции или производственной линии обеспечивает следующие выгоды:

- **Повышение ресурса работы гидросистемы:** Стабильная подача масла с низким уровнем пульсаций снижает износ компонентов.
- **Сокращение внеплановых простоев:** Отказоустойчивая двухпоточная конструкция с независимыми контурами минимизирует риски полной остановки оборудования.
- **Удобство интеграции и обслуживания:** Стандартные присоединительные размеры и доступность запчастей упрощают монтаж и ремонт.
- **Широкая совместимость:** Агрегат совместим с большинством типовых промышленных гидравлических схем и рекомендованными маслами.
- **Экономическая эффективность:** Низкие требования к чистоте рабочей среды (фильтрация 25 мкм) снижают затраты на содержание системы.

## Принцип работы

Работа насоса пластинчатого НПл 80-8/16 основана на изменении объема рабочих камер. При вращении вала пластины, расположенные в пазах ротора, под действием центробежной силы и давления масла выдвигаются и прижимаются к внутренней поверхности статора. Это создает изолированные камеры. На участке, соединенном с линией всасывания, объем камер увеличивается, и жидкость заполняет их. На противоположной стороне, где камеры соединяются с нагнетательной магистралью, их объем уменьшается, и масло вытесняется в систему под давлением. Наличие двух независимых роторно-пластинчатых групп в одном корпусе позволяет одновременно питать два гидравлических контура.

## Температурный режим работы и срок службы

Номинальный срок службы насоса пластинчатого НПл 80-8/16 превышает 15 000 часов при соблюдении регламента обслуживания. Агрегат предназначен для работы в диапазоне температур рабочей жидкости от -10°C до +60°C. Допустимая кинематическая вязкость масла составляет 25–213 мм<sup>2</sup>/с. Ключевыми факторами, влияющими на ресурс, являются качество применяемого масла, своевременность его замены (рекомендовано каждые 3000 часов), а также поддержание требуемой тонкости фильтрации (не менее 25 мкм). Насос пластинчатый НПл 80-8/16 рассчитан на продолжительный режим работы в условиях циклических нагрузок, характерных для промышленного оборудования.

## Сфера применения

Данная модель насоса широко используется в различных отраслях промышленности. Его устанавливают на следующее оборудование: металлорежущие станки (в том числе с ЧПУ), кузнечно-прессовое оборудование, литьевые машины, прокатные станы, промышленные роботы, испытательные стенды и мобильную спецтехнику с гидроприводом. Насос пластинчатый НПл 80-8/16 эффективно обеспечивает работу гидравлических контуров подачи, зажима, перемещения и других функций на линиях по производству автомобильных компонентов, в металлургии и общем машиностроении.

## Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Наиболее подверженными износу в насосе пластинчатом НПл 80-8/16 являются следующие элементы: комплект пластин (лопаток), уплотнительные манжеты вала, сальники, подшипники, а также уплотнительные прокладки корпуса и крышек. Повышенный износ пластин и уплотнений обычно связан с работой на загрязненном масле или за пределами допустимого диапазона давления. Ремкомплект позволяет провести плановое восстановление работоспособности агрегата.

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Наименование запчасти               | Типичная причина износа   |
| Комплект пластин (лопаток)          | Абразивный износ от загрязненного масла, усталость материала при циклических нагрузках. |
| Уплотнения вала (манжеты, сальники) | Потеря эластичности из-за высоких температур, износ кромки.                             |
| Уплотнительные прокладки            | Деформация и потеря герметичности из-за перепадов температур и давления.                |
| Подшипники                          | Выработка дорожек качения из-за вибраций и несбалансированных нагрузок.                 |

## Условное обозначение модели

Маркировка **НПл 80-8/16** имеет следующую структуру: **НПл** – тип агрегата (насос пластинчатый); **80** – рабочий объем первой насосной секции в см<sup>3</sup>; **8** – рабочий объем второй секции в см<sup>3</sup>; **16** – номинальное рабочее давление в МПа. Дополнительный индекс «Л» в артикуле указывает на левое направление вращения приводного вала (по умолчанию – правое). Климатическое исполнение УХЛ4 подтверждает возможность работы в условиях умеренного и холодного климата.

## Габаритные и присоединительные размеры

Для корректного монтажа и проверки совместимости с оборудованием необходимо учитывать габариты и размеры присоединений. Насос пластинчатый НПл 80-8/16 имеет фланцевые соединения по ГОСТ 12815-80. Всасывающий патрубок имеет диаметр 40 мм, нагнетательные патрубки – 25 мм. Приведенные ниже изображения позволяют визуально оценить конструкцию и выполнить необходимые замеры для интеграции в существующую гидравлическую систему.

Рис.1. Вид насоса пластинчатого НПл 80-8/16 с указанием габаритных размеров для монтажа.

Рис.2. Схема присоединительных размеров и посадочных мест насоса НПл 80-8/16.

## Типичные ошибки при подборе насоса

Во избежание проблем при эксплуатации не рекомендуется совершать следующие ошибки при выборе модели:

- **Подбор только по типу подключения:** Фланец или резьба должны соответствовать системе, но первостепенны параметры давления и расхода.
- **Игнорирование характеристик рабочей среды:** Тип и вязкость масла должны

строго соответствовать рекомендациям производителя.

- **Пренебрежение температурным режимом:** Установка насоса в условиях, выходящих за допустимый диапазон температур, резко сокращает его ресурс.
- **Неверная оценка требуемой производительности:** Выбор насоса с недостаточным рабочим объемом приведет к нехватке расхода в системе.

## Примеры заказа

Для оформления заказа на насос пластинчатый НПл 80-8/16 можно ориентироваться на следующие типовые варианты:

1. **Базовая комплектация:** Насос НПл 80-8/16 с правым вращением вала, для стандартных условий эксплуатации.
2. **Модификация под спецтребования:** Насо...