# Насос пластинчатый НПл 25-40/6,3



**Описание**

## Описание и назначение

Насос пластинчатый НПл 25-40/6,3 представляет собой надежный двухпоточный гидравлический агрегат, предназначенный для создания рабочего давления и обеспечения циркуляции минеральных масел в системах промышленного оборудования. Основная функция модели – стабильная подача рабочей жидкости в две независимые гидравлические линии под номинальным давлением 6,3 МПа. Оборудование востребовано при комплектации станочного парка, прессов, строительной техники и другого промышленного гидравлического оборудования.

## Габариты и вес

Корпус насоса пластинчатого НПл 25-40/6,3 отличается компактностью и рациональным расположением узлов крепления. Модель унифицирована по присоединительным поверхностям с рядом отечественных и импортных аналогов. Габаритные размеры составляют 280×220×180 мм (Д×Ш×В). Общая масса агрегата в сборе – 19 кг. Оборудование поставляется под **Код ТН ВЭД** 8413.50.000 (насосы для жидкостей, с ручным или другим приводом, поршневые).

| Параметр | Значение | Ед. изм. |
|---|---|---|
| Длина | 280 | мм |
| Ширина | 220 | мм |
| Высота | 180 | мм |
| Масса | 19 | кг |
| Код ТН ВЭД | 8413.50.000 | |

Наглядная схема расположения основных узлов насоса пластинчатого НПл 25-40/6,3.

Схема с габаритными и монтажными размерами для проверки совместимости с местом установки.

Разговор двух инженеров на производстве: «Почему остановился цех?» – «Насос пластинчатый НПл 25-40/6,3 вышел из строя, заклинило…» – «Как же так, он должен был работать как часы!» – «Да, должен, но мы, в отличие от насоса, забыли его обслужить». Поверьте, своевременное ТО и качественное масло для **насоса пластинчатого НПл**

**25-40/6,3** решают всё.

## Технические характеристики

| Наименование параметра | Величина |
|---|---|
| Номинальное рабочее давление | 6,3 МПа |
| Диапазон рабочих давлений | 0 – 6,3 МПа |
| Подача (производительность) | 21,1 – 35,7 л/мин |
| Рабочий объем первого потока | 25 см³ |
| Рабочий объем второго потока | 40 см³ |
| Частота вращения вала (номинальная/макс.) | 960 об/мин |
| Тип рабочей среды | Минеральные масла для гидросистем |
| Кинематическая вязкость масла (рекомендуемая) | 20 – 400 мм²/с |
| Диапазон рабочих температур среды | от -10°C до +60°C |
| Требуемая тонкость фильтрации масла | не менее 25 мкм |
| Основной тип присоединения | Фланцевый (возможны резьбовые варианты) |
| Общая масса агрегата | 19 кг |

## Преимущества и особенности эксплуатации

Насос пластинчатый НПл 25-40/6,3 обеспечивает ряд значимых эксплуатационных преимуществ для пользователей гидравлического оборудования.

- **Снижение затрат за счет двухпоточной конструкции:** Один агрегат обслуживает две гидравлические линии, что экономит место на гидростанции и упрощает монтаж.
- **Высокая стабильность давления:** Конструкция с пластинами обеспечивает плавную подачу жидкости с минимальной пульсацией, что положительно сказывается на работе исполнительных механизмов.
- **Увеличенный ресурс работы:** Использование качественных материалов для пластин и статора, а также наличие в системе эффективной **фильтрации масла**, позволяют достичь ресурса не менее 5000 моточасов.
- **Совместимость с типовыми гидросистемами:** Габаритные и присоединительные размеры унифицированы, что облегчает замену вышедших из строя узлов или модернизацию оборудования.
- **Простота сервисного обслуживания:** Конструкция обеспечивает легкий доступ к основным узлам при проведении ремонтных работ.

## Принцип работы в гидравлической системе

Функционирование насоса пластинчатого НПл 25-40/6,3 основано на принципе изменения объема рабочих камер. Вращение от приводного двигателя передается на ротор, в пазах которого свободно перемещаются пластины. Под действием центробежной силы пластины прижимаются к внутренней поверхности статора, имеющей эллиптическую форму. В результате создаются изолированные камеры, объем которых изменяется при вращении: в зоне всасывания объем увеличивается, создавая разряжение и подсасывая масло из бака; в зоне нагнетания объем уменьшается, выталкивая масло под давлением в напорную магистраль. Два независимых ротора обеспечивают работу двух гидравлических контуров.

## Температурный режим работы и срок службы

Для обеспечения заявленного ресурса работы насоса пластинчатого НПл 25-40/6,3 критически важно соблюдение температурного режима. Допустимый диапазон эксплуатации – от -10°C до +60°C. При температурах ниже -10°C требуется применение морозостойких масел и, возможно, система предпускового подогрева гидравлической жидкости. Агрегат рассчитан на продолжительную работу в режиме непрерывного цикла. Основными факторами, сокращающими срок службы, являются: работа на загрязненном масле (требуемая тонкость фильтрации – 25 мкм), превышение номинального давления 6,3 МПа, установка без предохранительных клапанов в системе, работа на маслах с неподходящей вязкостью или химическим составом. Плановое **сервисное обслуживание** включает замену уплотнений и проверку состояния пластин каждые 1000 часов работы.

## Область применения и типичное оборудование

Данная модель предназначена для установки в гидроприводы различного промышленного оборудования, где требуется стабильная подача масла под давлением до 6,3 МПа. Основные сферы применения:

- **Металлообрабатывающие станки:** Токарные, фрезерные, шлифовальные станки для подачи СОЖ и управления зажимными устройствами.
- **Прессовое оборудование:** Гидравлические прессы для металлообработки, штамповки, ковки.
- **Строительная и дорожная техника:** Узлы подъема рабочих органов, управления отвалами бульдозеров, выдвижением опор.
- **Специальная техника:** Подъемники, краны-манипуляторы, автовышки.
- **Гидростанции и насосные группы:** В качестве основного или резервного источника давления в стационарных и мобильных гидросистемах.

## Типичные ошибки при подборе

- Выбор насоса только по присоединительным размерам без учета требуемой производительности (расхода). Это может привести к перегрузке двигателя или недостаточной скорости работы гидроцилиндров.
- Игнорирование требований к чистоте рабочей жидкости. Несоответствующая **фильтрация масла** приводит к быстрому износу пластин и статора, сокращая ресурс узла в разы.
- Неучет температурного диапазона эксплуатации. Установка стандартного **насоса пластинчатого НПл 25-40/6,3** в неотапливаемый цех зимой без применения специальных масел.
- Неправильное согласование типа рабочей среды. Использование моделей, предназначенных исключительно для минеральных масел, с другими типами жидкостей (например, эмульсиями или ПГС).
- Подключение напрямую к электродвигателю без проверки соосности валов, что вызывает вибрации и преждевременный выход из строя подшипников.

## Расшифровка условного обозначения НПл 25-40/6,3

Маркировка агрегата несет в себе всю ключевую информацию о его параметрах:

- **НПл** – базовое обозначение серии: Насос Пластинчатый.
- **25** – рабочий объем первого гидравлического потока, выраженный в кубических сантиметрах.

- **40** – рабочий объем второго гидравлического потока, выраженный в кубических сантиметрах.
- **6,3** – номинальное рабочее...