

## 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 см <sup>3</sup>
Рабочий объем второго потока	40 см <sup>3</sup>
Частота вращения вала (номинальная/макс.)	960 об/мин
Тип рабочей среды	Минеральные масла для гидросистем
Кинематическая вязкость масла (рекомендуемая)	20 – 400 мм <sup>2</sup> /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 разрежение 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, выдвиганием 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...